

# Comunidad Internacional y Cambio Climático Global

A Propósito de nuevas tendencias y escenarios



Vanesa Carnero Contentti

**CAEI** Centro  
Argentino de  
Estudios  
Internacionales

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

PLAN DE TRABAJO

### PARTE I CONSIDERACIONES PRELIMINARES

*Marco teórico-conceptual*

### PARTE II CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL

*Estado actual. Definición y marco de regulación*

### PARTE III EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL

*Proyecciones y predicciones*

### PARTE IV ACCIONES DESDE LA PERSPECTIVA POLÍTICO-JURÍDICA

*Conferencia de Río. Evolución*

*Exposición de asimetrías entre países desarrollados y países en vías de desarrollo*

*Legado de Kyoto*

### PARTE V DESARROLLO SUSTENTABLE Y ECONOMÍA SUSTENTABLE

*Desarrollo sustentable. Definición y marco conceptual*

*La economía en el marco de la sustentabilidad*

*Escenarios posibles respecto de los diferentes países*

CONCLUSIÓN FINAL

BIBLIOGRAFÍA

ANEXO

## **INTRODUCCIÓN**

Los graves problemas ambientales observados a fines del siglo pasado demostraron que es necesario profundizar los conocimientos sobre el sistema climático, iniciar un análisis integrado de las consecuencias posibles del calentamiento global y desarrollar opciones para hacer frente a sus efectos socio-económicos y ambientales <sup>1</sup>(...).

Si bien somos concientes que la temática ambiental no hace en estricto a la competencia de nuestra disciplina, sí lo es la lectura de las cuestiones globales que la **Comunidad Internacional** posiciona y reposiciona como de privilegio en su agenda donde, justamente, una de ellas es la cuestión ambiental y su fenómeno más trascendente: el **Cambio Climático Global**. De allí que la preocupación por investigarla se halla originado a raíz de la observación que se realiza sobre el contexto internacional, en el cual en forma aparente, se podría vislumbrar una tendencia hacia una nueva política internacional respecto de la problemática que nos convoca aquí.

De modo que, más allá de que esta tendencia no se pueda caratular de novedad en lo que se refiere a la gestión ambiental sí lo es como parte de la agenda de la comunidad global, a propósito de la multiplicidad de esferas que la misma involucra así como de la diversidad de escenarios que refleja de cara al futuro. El Cambio Climático Global se presenta como uno de los grandes desafíos del siglo XXI al que la comunidad internacional debe dar respuesta.

Es por ello, que hablaremos aquí concretamente ,aunque improbablemente de manera exhaustiva, es del acontecer de una problemática global que para nuestra disciplina aún se presenta como novedad; que nos plantea una gran incertidumbre y que, por ende, representa un gran desafío para la comunidad internacional, inmersa en un contexto que se entiende como globalizado e interdependiente.

De allí fue que el enorme interés en ganar conocimientos acerca de la materia iba creciendo cada vez más, con la esperanza de que los mismos contribuyan al

---

<sup>1</sup> Además, el miembro del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), Osvaldo Canziani, sostiene la necesidad de una acción política activa y convincente a fin de promover acciones ( a nivel local, regional y mundial), orientadas al mejoramiento de la ciencia del clima y sus implicaciones. La Convención y el Protocolo, basados en los principios de equidad, responsabilidad común pero diferenciada y liderazgo - este último sólo asumido por las naciones industrializadas- han sido desarrollados para definir esa acción política. Convención sobre el Cambio Climático. COP 10 Buenos Aires. Publicado por el Departamento de Información Publica de las Naciones Unidas. DPI/2158 - Diciembre de 2004- 10M

enriquecimiento de nuestra disciplina en lo que respecta a actualidad de la cuestión y, por otra parte, averiguar si la utilización de herramientas propias de las relaciones internacionales serían viables de aplicar tanto en la descripción como en el análisis que el fenómeno requiere.

Aunque, sin embargo, en esta avidez de conocimiento e información grandes hallan sido los obstáculos a superar para poder llevar a cabo la presente investigación, ya que en muchas oportunidades las herramientas teóricas tanto como conceptuales a aplicar escaseaban enormemente, con lo cual se dificultaba o retrocedía nuestro desarrollo. Pese a ello, cuanto mas las dificultades se iban haciendo presentes más aún me determinaba a continuar con la investigación, e incluso me encontraba iniciándome en el planteo de objetivos así como planeando una estructura para la misma hasta encontrarme, ulteriormente, con una finalidad determinada.

Es por ello que para intentar llevar a cabo esta misión, la estructura que propongo en el presente trabajo constará, inicialmente, de una descripción de los lineamientos básicos respecto de la problemática del cambio climático global (con el fin de poder obtener una idea general de lo que este fenómeno significa); recordando siempre la complejidad que reviste el mismo en tanto que temática difícil, de interés global, que no puede delimitarse a un área particular porque abarca una multiplicidad de cuestiones vinculadas a la ciencia, la agricultura, la salud, la energía, la educación, la política local e internacional, entre otras.

Lo que pretenderá, básicamente, será cumplir con el objetivo de exponer una definición general del Cambio Climático así como intentar describir el marco de regulación en el cual éste se halla inmerso, de manera de poder contar con una *aproximación generalizada* de lo que este reto comprende.

Como anteriormente se había mencionado, la novedad que esta temática representa para la comunidad internacional y para las relaciones internacionales nos han remitido a plantearnos una búsqueda generalizada inicial respecto de lo que ésta implica, para lo cual el primer paso fue dado en el campo de la gestión ambiental. Y, como se describirá más adelante, notaremos que sus aportes han sido riquísimos no sólo en lo que se refiere a la definición propia del término cambio climático, sino también en relación a la definición de los conceptos afines con los que el mismo convive : Calentamiento Global, Efecto Invernadero, Gases de Efecto Invernadero, entre otros.

En forma paralela, igual merecen destacarse los aportes de la Doctrina Jurídica en tal desarrollo, facilitándonos la utilización de sus herramientas e instrumentos para

intentar dar cuenta del marco de regulación en el que la problemática queda inmersa. La preservación del medio ambiente natural es de interés para la comunidad entera no sólo en lo que se refiere al dominio territorial del Estado, sino a los espacios no sujetos a la jurisdicción nacional, y que constituyen lo que se llama el " patrimonio común de la humanidad " <sup>2</sup>. Este tipo de cuestión se advierte como muy viva dentro de las corrientes contemporáneas del Derecho Internacional.

Al exponer sus principales rasgos, entonces, se irá notando que el acontecer del Cambio Climático Global no parece constituir -en absoluto- un fenómeno que depare resultados positivos sino que, por el contrario, sus consecuencias ya se están revelando devastadoras para todas las especies vivas del planeta Tierra. Consecuencias que, dado el carácter multidimensional del cambio climático, repercuten en una diversidad de esferas.

Los impactos más importantes acontecerán en el área salud, economía, medio ambiente, productividad, sociedad, entre otros. Si bien la incertidumbre existente respecto a éstos es la respuesta al orden del día, en tanto y en cuanto el análisis de los efectos adversos se realiza exclusivamente en base a las proyecciones y predicciones climáticas suministradas por la gestión ambiental, se percibe que los mismos sí sucederán a una escala planetaria. Y de hecho ya están aconteciendo.

Sin embargo, el grado en que se verán afectados los distintos países del mundo respecto del fenómeno -en relación a las diferentes condiciones geográficas, socio-económicas y políticas en las que se encuentran los mismos- varía bastante. La idea es la de intentar observar, entonces, el impacto que el cambio climático tendrá sobre todo en los países en vías de desarrollo en tanto que los mismos se presentan dentro de esta cuestión como los más débiles pero, al mismo tiempo, los menos contaminantes.

Llegados a estas instancias, y creyendo contar ya con una aproximación general de lo que implica el Cambio Climático Global, de su marco de regulación y también de sus posibles consecuencias adversas, surge la necesidad de comentar algunas de las distintas gestiones y acciones políticas y jurídicas por parte de los Estados, organizaciones internacionales y organizaciones no gubernamentales, que intentan dar respuesta o aproximarse al menos a una solución viable para hacer frente a este nuevo desafío al que nos estamos refiriendo; la pretensión es la de observar, entonces, si es que existe algún tipo de reacción por parte de la comunidad internacional al respecto.

---

<sup>2</sup> SEPÚLVEDA, César. "Corrientes Contemporáneas del Derecho Internacional". Revista Mexicana de Política Exterior. N° 43. Editorial, Nueva Época, México. 1994. Pág. 26

Es por ello que se considerarán las mismas aquí, pero enfatizando sólo en aquellas de mayor trascendencia para el caso a estudiar, tal como lo es la Conferencia de Río de 1992 que da lugar a la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, junto al Protocolo de Kyoto, y la Conferencia de Johannesburgo sobre Desarrollo Sustentable en el 2002, de las cuales se pretenderá obtener –en la medida de lo posible- una aproximación general del grado de conciencia que posee la comunidad internacional de la problemática en cuestión.

En este abordaje se ha observado el acontecimiento de un sin fin de Conferencias, Acuerdos, Declaraciones y Debates en materia de regulación ambiental. Sin embargo, también salen a la luz sus resultados, los cuales parecen reflejar la gran dificultad de lograr una mutua adaptación de conductas para alcanzar objetivos comunes, como lo es el hecho de hallar una respuesta a este problema.

Los esfuerzos previstos para cumplir con las metas acordadas son sumamente importantes y se relacionan directamente con la marcha de las economías de los países interesados. De allí que sólo en unos pocos casos se haya logrado avanzar desde el plano discursivo hacia uno práctico, en algún sentido producto de las asimetrías y vulnerabilidades que distinguen a los miembros de la comunidad internacional entre sí.

El Cambio Climático Global es un hecho, aunque existen escépticos que no representan de manera alguna un grupo mayoritario. Pero más allá de esto, se debe destacar que la comunidad internacional a nivel global ha reaccionado, de alguna manera, ante esta amenaza cada vez más cercana: alteraciones climáticas graves que podrán colocar sus economías en peligro <sup>3</sup>.

Así es que remarcamos nuevamente las asimetrías que se presentan entre los países industrializados y los países en vías de desarrollo, en tanto que si bien ninguno de ellos puede evadir este fenómeno y mucho menos librarse de sus efectos sí difieren en el grado de respuesta que pueden ofrecer al problema. Y de allí, que se realice una mención al Protocolo de Kyoto como indicador de lo planteado evolutivamente; y por último, el intento de realizar una pequeña reflexión de las vulnerabilidades que enfrentan los mismos a la hora de brindar algún tipo de respuesta concreta ante emergencias de esta magnitud.

---

<sup>3</sup> Colección "Temas de nuestro tiempo". Cambio climático global. Informe original: Lic. Profesor Raúl MOTTA. Editorial, Espacios continuos del río Uruguay S.A.. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina. 2000. Pág. 11

Resultaba, asimismo, de fundamental importancia destacar la existencia de una llamativa *paradoja* que resonaba una y otra vez : los países en desarrollo son los que más sufren las consecuencias, a pesar de que sólo aportan un pequeño porcentaje de la emisión de los gases de efecto invernadero. Por lo tanto, y en virtud de la misma, es que resultaba una distinción lógica de las responsabilidades que le corresponderían a cada uno de los diferentes países, industrializados y en vías de desarrollo.

Ante esta realidad en la cual -de a poco- parece ir gestándose una tendencia hacia la concientización respecto de la magnitud e impacto del fenómeno, resultaba inevitable avanzar un paso más en una última ecuación compuesta por los términos de **Desarrollo Sustentable** y **Economía**. Ambos conceptos integrados con consideraciones ambientales o ecológicas es lo que nos presenta la comunidad global, en última instancia, como la opción más buscada para dar batalla a este reto.

Los obstáculos no habían quedado atrás; nuevamente reaparecían pero esta vez en el intento de profundizar acerca de la noción de desarrollo sustentable, su marco conceptual y su vinculación con otras áreas. Nos encontramos con que la teorización sobre el mismo es muy basta tanto como inconclusa, con lo cual justamente las complicaciones no paraban de cesar. Entonces el camino a transitar pareció ser igual al del principio, apelar a la gestión ambiental como fuente y a los instrumentos jurídicos para intentar dotar a la información de una cierta fiabilidad.

Lo mismo ocurría con el intento de vincular a la misma con otras áreas, como lo resultaba ser con la economía y ecología. Pero no se abandonó en el intento, sino que continuamos la búsqueda en pos de considerar los posibles escenarios de viabilidad respecto de la integración entre desarrollo y economía sustentable, teniendo en cuenta las consideraciones ambientales, a manos de los diferentes Estados miembros de la comunidad internacional. La finalidad de esta sección iba a estar centrada en la posibilidad de observar si una **Economía Ecológicamente Sustentable** sería posible de acontecer en el contexto actual global.

**En suma, la propuesta es la de presentar a continuación una investigación consistente en la descripción de una nueva problemática global que involucra a toda la Comunidad Internacional en su conjunto, no sólo por la complejidad y magnitud con que la misma viene gestándose en nuestra actualidad sino también por el fuerte impacto que ya está generando : me refiero a la descripción del fenómeno del Cambio Climático Global y a la relación del mismo con las posibilidades de alcanzar una sustentabilidad**

**tanto en términos económicos como ecológicos. El desafío es el de comentar la tendencia que se observa, por parte de la Comunidad Internacional, hacia una nueva política global referida al tema en cuestión así como a los múltiples escenarios posibles que la misma presenta dentro de un contexto cargado de complejidad e incertezas.**

La tarea no ha sido nada sencilla, pero la aspiración es que a través de la utilización de axiomas de racionalidad, las conclusiones puedan terminar de dar coherencia a todo lo que se ha querido compartir. Como se observará, posteriormente, las ideas a concluir han sido bastísimas y en muchos casos inabarcables.



## **PLAN DE TRABAJO**

### **1. Identificación del proyecto**

#### 1.1 Denominación

“ Comunidad Internacional y Cambio Climático Global: a propósito de las posibles nuevas tendencias y escenarios ”.

### **2. Descripción del proyecto**

#### 2.1 Especificación del problema a investigar

¿Constituyen las acciones político-económicas gestionadas por la comunidad internacional una *tendencia* a asegurar un desarrollo económicamente sustentable en relación a los probables efectos adversos que depara el Cambio Climático Global ?.

#### 2.2 Objetivos

Como *objetivos específicos* del proyecto se han planteado los siguientes:

- \* Describir una nueva problemática global que atañe a la comunidad internacional en su conjunto, el Cambio Climático Global.
- \* Identificar los probables impactos del cambio climático sobre los países en vías de desarrollo.
- \* Exponer escenarios posibles respecto del logro de un desarrollo económico y ecológicamente sustentable.

En virtud de éstos, entonces, la finalidad de este trabajo descansará en el intento de reflexionar acerca de las posibilidades de entender a qué desafío nos estamos enfrentando. En otras palabras, el *objetivo general* al cual se aspira es el de poder identificar, a partir del análisis de lo expuesto, la existencia de una conciencia ecológicamente sustentable.

#### 2.3 Marco metodológico

El siguiente, es un trabajo que pretende ser esencialmente ***descriptivo*** respecto del fenómeno del Cambio Climático Global como un nuevo desafío ambiental que afecta a toda la Comunidad Internacional.

Es por ello que, para llevar cabo el mismo, se han utilizado herramientas conceptuales y teóricas propias de las Teorías de las Relaciones Internacionales, tales como la Teoría de la Interdependencia Compleja; la teorización sobre el concepto y fenómeno de Globalización; también nos hemos servido de algunas de las reflexiones principales del Paradigma de la Complejidad; entre otros conceptos propios que nos han ofrecido las mismas.

También merece destacarse la gran ayuda que ha constituido trabajar con los aportes realizados por la gestión ambiental, para poder llevar a cabo tanto el abordaje del problema del cambio climático global como el de sus efectos. Han sido de fundamental importancia sus conceptos científicos tanto como técnicos, respecto de la materia.

Y finalmente, aunque quizás no se enfatice en la misma, cabe mencionar el papel que ha jugado la Doctrina jurídica en la confección del presente, en tanto y en cuanto me ha permitido hacer uso de la información y de los datos con una cierta cuota de respaldo jurídico y legitimidad en relación a lo expresado. Su utilidad descansa en el uso que se hace de la misma como marco de regulación de la propia cuestión a tratar.

A tal fin, entonces, se ha dividido la investigación en cinco partes, cada una de las cuales presentará una breve introducción y desarrollo referido a las distintas cuestiones a describir, a fin de llevar a cabo el estudio de la forma más ordenada posible conforme al propósito del mismo. La estructura del trabajo es la que se describe a continuación:

En la **Parte I** - *Consideraciones Preliminares* - se presentará el marco teórico que sustentará el presente trabajo de investigación, tanto desde la perspectiva de las teorías de las relaciones internacionales, así como de la gestión ambiental y parte de la doctrina jurídica.

En la **Parte II** - *Cambio Climático Global* - se introduce en primer lugar un intento de abordaje general referido al significado del fenómeno del cambio climático global, a fin de poder contar con una cierta *aproximación* de lo que el mismo implica, así como también referirnos a su marco de regulación y a partir de ésto, entonces,

prepararnos para poder abordar a grandes rasgos las dificultades que surgirán en virtud de la gran complejidad que lo caracteriza.

En la **Parte III** - *Efectos del Cambio Climático Global* - se tratará de profundizar acerca de los probables impactos/consecuencias que el mismo generaría sobre la humanidad, a raíz de las proyecciones y predicciones realizadas en base a la opinión de los científicos y ambientalistas. Al mismo tiempo, se intentará exponer en qué grado se verán afectados los distintos países del mundo en relación a las diferentes condiciones geográficas, socio-económicas y políticas en las que se encuentran los mismos.

En la **Parte IV** - *Acciones desde la perspectiva Político-Jurídica* - se intentarán describir algunas de las gestiones internacionales llevadas a cabo hasta el momento por los miembros de la comunidad internacional, consideradas de fundamental importancia para el caso a tratar. Asimismo, se introducirá un apartado referido a las asimetrías que se presentan entre los países industrializados y los países en vías de desarrollo en relación a esta problemática como a sus compromisos de búsqueda de soluciones. De allí, la mención al Protocolo de Kyoto como indicador de lo planteado; y por último, se intentará realizar una pequeña reflexión de las vulnerabilidades que enfrentan a la hora de brindar algún tipo de respuesta.

En la **Parte V** - *Desarrollo Sustentable y Economía Sustentable* - se presenta, en última instancia, la opción más buscada para dar batalla a este reto. Aquí se tratará de profundizar acerca de la noción de desarrollo sustentable, y su vinculación con otras áreas, en pos de considerar los posibles escenarios de viabilidad respecto de la integración entre desarrollo y economía sustentable, teniendo en cuenta las implicancias ambientales, a manos de los diferentes Estados. La finalidad de esta sección estará centrada en la posibilidad de observar si una economía ecológicamente sustentable será posible en el contexto actual.

Finalmente, se determinarán las conclusiones finales.

**PARTE I**  
**CONSIDERACIONES PRELIMINARES**

**MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

En el escenario globalizado e interdependiente en el cual nos hallamos inmersos, la **Globalización** se manifiesta no sólo en cada una de las grandes problemáticas de nuestros días sino también, y fundamentalmente, en la interacción de dichas problemáticas. Nos revela que estamos transitando por una época vertiginosa de cambios que responden a una complejidad de causas, que aún no han sido del todo abordadas incluso por las ciencias sociales en general<sup>4</sup>.

Entendiendo este fenómeno en los mismos términos que lo hace Riccardo Petrella se considera al actual sistema mundial como resultado de una multiplicidad de vínculos e interconexiones entre Estados y sociedades, que refleja un proceso a través del cual los acontecimientos, decisiones y actividades en cualquier lugar tienen repercusiones significativas en muy alejados rincones del mundo. Sin embargo, cabe aclarar que un mundo globalizado no implica que éste venga a estar políticamente más unido, ni que económicamente se haga más interdependiente o culturalmente más homogéneo<sup>5</sup>.

Según Keohane y Nye, la globalización es un fenómeno que viene de la mano del globalismo, y de la interdependencia. El globalismo es la condición en la que se hallan los Estados, mientras la globalización hace referencia a que ese globalismo, esa interdependencia, se está incrementando.

Así, señalan que el Globalismo es el estado del mundo que incluye redes de interdependencia a distancias multicontinentales. De esta manera, vemos que el Globalismo es un estado, una característica, en la que los Estados sufren costos

---

<sup>4</sup> Colección "Temas de nuestro tiempo". Cambio climático global. Informe original: Lic. Profesor Raúl MOTTA. Editorial, Espacios continuos del río Uruguay S.A.. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina. 2000. Pág. 11

<sup>5</sup> Haciendo una ampliación de lo que se entiende por Globalización, y manteniendo una concordancia con el autor Riccardo PETRELLA, se quiere resaltar que la misma se manifiesta en dos fenómenos diferentes: el del alcance (o extensión) y el de la intensidad (o profundización). Es decir que, por un lado, define una serie de procesos que operan a escala mundial; y, por otro lado, también implica una intensificación en los niveles de interacción, de interconexión o interdependencia entre los Estados y sociedades que integran la comunidad mundial. En virtud de esto, entonces, entendemos que junto a su extensión se produce una profundización de los procesos globales.

PETRELLA, Riccardo. "Los límites a la competitividad". Cómo se debe gestionar la aldea global. Capítulo I. Editorial Sudamericana. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, Argentina. Pág. 53

recíprocos de sus relaciones y donde esta interdependencia no puede estar sólo remitida a un área regional. Por otro lado, el globalismo no es unilateral, como sí podría serlo la interdependencia, no puede haber condición de globalismo entre sólo dos países, sino que se tiene que dar entre múltiples Estados <sup>6</sup>.

Entre los cambios más impactantes y relacionados con el contexto en el cual se desarrolla el cambio climático, es interesante destacar algunos de ellos, tales como la transnacionalización de la economía; la reconfiguración de las prácticas políticas, su organización y canales de participación social en función de las nuevas demandas vinculadas a los procesos de innovación social y cambio tecnológico; la reconfiguración del orden internacional, a través de la organización en bloques regionales transfronterizos, cuya fisonomía es incierta dada la rápida mutación de la circulación del poder a través de los nuevos canales de interdependencia; como también la crisis a la que se enfrentan los Estados acorralados por un lado, por una economía fuertemente industrializada, compleja, veloz y por otro, una fuerte tendencia a la fragmentación interna impulsada por la resolución de problemas postergada <sup>7</sup>.

En estos últimos ítems es preciso detenernos en relación a la cuestión ambiental, ya que en este marco de interdependencia los Estados han perdido importancia como unidades políticas, en el sentido de poder controlar cualquiera de los fenómenos (económicos, sociales, ambientales o tecnológicos) que tienen lugar en el mundo actual. No han aprendido todavía a aceptar el hecho de que muchos fenómenos trascienden los límites nacionales <sup>8</sup>.

Justamente, lo que se quiere tomar de la Teoría de la Interdependencia Compleja es una imagen del mundo en forma de red o telaraña. Los flujos económicos o tecnológicos rompen con la lógica del sistema de Estados para crear una lógica de red en la que existen múltiples conexiones.

---

<sup>6</sup> Esta información ha sido extraída de un Trabajo de investigación, realizado en base a los autores KEOHANE, Robert, NYE, Joseph, en su libro "Globalization: What's New? What's Not? (And So What?)", Foreign Policy. Spring 2000, pp. 104-119

Fuente: Internet

Comunidad Virtual de Gobernabilidad, Desarrollo Humano e Institucional.

[www.gobernabilidad.cl/modules.php](http://www.gobernabilidad.cl/modules.php)

<sup>7</sup> Colección "Temas de nuestro tiempo". MOTTA, Raúl... Op. Cit. Pág. 11- 12

<sup>8</sup> El autor argumenta que resulta sumamente difícil acostumbrarse a ello puesto que nuestros sistemas políticos conciben al Estado-Nación como el punto focal para el ejercicio del poder y para la toma de decisiones, y como la principal unidad de análisis político, social y económico. SAGASTI, Francisco. "Nuevas tecnologías y orden económico internacional". Un nuevo orden global fracturado. FUNDESCO. Madrid, España. 1990. Pág. 36

Como se observará a lo largo del presente trabajo de investigación, el desafío al cual nos reta el fenómeno del Cambio Climático Global en este marco es enorme, no sólo por las implicancias que vienen aparejadas con éste, sino también por ser una problemática compleja en sí misma y difícil de abordar.

El **Cambio Climático Global**, en primera instancia y a nivel conceptual, será entendido como una consecuencia atribuible al resultado de las actividades humanas, que en este mundo global no hacen otra cosa más que continuar dañando el planeta Tierra, sea en forma directa o indirecta. Entonces, si bien la variabilidad del clima se debe a causas naturales, el cambio climático global lo es causas humanas como claramente lo deja ver la definición que se toma de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Así como también lo es una de sus principales causas subyacentes, estoy hablando del incremento de forma artificial que causan las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, provocando el aumento de su temperatura media, a raíz de lo cual retiene más el calor y de esa manera se produce el **Calentamiento Global**.

Frecuentemente, comparte la misma definición que el Cambio Climático por parte de toda la gestión ambiental. Hace referencia a una variación estadísticamente significativa del estado medio del clima o de su variabilidad, que persiste por un periodo más o menos largo de tiempo (en general, décadas o más). Es un problema singular, global y a largo plazo, en el que se dan complejas interacciones.

También utilizamos otro concepto constantemente para describir esta problemática: el **Efecto Invernadero**. Es en base a este término que hablamos de calentamiento global y, por ende, de cambio climático global. El efecto invernadero presenta una diferencia importante respecto de los anteriores por el hecho de que su origen es debido a causas naturales, por el cual la Tierra retiene parte de la energía solar que atraviesa la atmósfera. Este fenómeno permite la existencia de la vida.

Según el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), que será más tarde abordado en el trabajo, los gases de efecto invernadero son los componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos, que absorben y emiten radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación infrarroja emitido por la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes. Esta propiedad produce el efecto invernadero <sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Llamado así porque se utiliza el mismo proceso para cultivar vegetales en invernaderos en climas fríos, es un fenómeno atmosférico natural que permite mantener la temperatura del

Este conjunto de definiciones nos permiten hablar de un fenómeno que posee dimensiones mundiales; donde más allá de que exista una gran incertidumbre respecto de su magnitud, se percibe que su alcance es planetario sencillamente porque no nos estamos refiriendo a un problema que aqueja a unos pocos, sino que involucra a todas las especies vivas del Planeta. Y, plantea, en definitiva, ejercicios de pensamiento respecto a lo que la comprensión del mismo requiere, teniendo en cuenta que presenta múltiples aristas, como también diferentes posibles impactos, lo que se traduce -a su vez- en una variada gama de gestiones y, en consecuencia, un abanico de probables soluciones.

De allí, es que fueron tomadas algunas de las reflexiones del **Paradigma de la Complejidad** para realizar el abordaje teórico del problema, en tanto que el mismo permite la observación de una misma realidad bajo diferentes ópticas, reconociendo incluso hasta ciertas contradicciones inherentes al devenir de los fenómenos mundiales. El mismo será desarrollado en mayor extensión al finalizar este marco metodológico y teórico, pues ha sido considerado como una de las herramientas más útiles desde la teorización.

Nos permite tomar una visión multidimensional, al entender que este tipo de fenómeno no puede ser comprendido separado en realidades por una parte económica, ecológica, jurídica, o política por otra parte, sino realizando una descripción que abarque distintos matices y variables en pos de lograr un resultado más acabado de aquello que se quiere estudiar. Y, sólo desde esta perspectiva se puede lograr en tanto que "aquello es complejo recupera, por una parte, al mundo empírico, la incertidumbre, la incapacidad de lograr la certeza, de formular una ley, de concebir un orden absoluto. Y recupera, por otra parte, algo relacionado con la lógica, es decir, con la incapacidad de evitar contradicciones"<sup>10</sup>.

El cambio climático global es una temática difícil, de interés global, que no puede delimitarse a un área particular porque abarca una multiplicidad de cuestiones vinculadas a la ciencia, la agricultura, la salud, la energía, la educación, la política local e internacional, entre otras. Es por ello que me sirvo de esta herramienta

---

planeta, al retener parte de la energía proveniente del sol. De esta manera, la temperatura media del planeta es aproximadamente 33° C mayor que si este proceso no ocurriera.

Documento elaborado por la Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la República Argentina. Algunas respuestas a las preguntas más frecuentes sobre el cambio climático. Convención sobre Cambio Climático- COP 10 Buenos Aires. Diciembre de 2004

<sup>10</sup> MORIN, Edgar. "Introducción al pensamiento complejo". El paradigma de la complejidad. Editorial, Gedisa. Barcelona, España. 1994. Pág. 99

teórica, porque me permite “maniobrar” contando con que lo Uno puede ser, al mismo tiempo, Múltiple, en palabras de Edgar Morin.

“Cuando se alude a **cuestiones globales**, muchas son las interpretaciones que emergen. Para algunos se trata de amenazas o de riesgos, sobre todo cuando la lectura resulta encarada desde la seguridad, lo mismo ocurre cuando se alude a la dimensión global de la seguridad que incluye la dimensión humana” <sup>11</sup>. En nuestro caso, se trata de un problema que exige un tratamiento que obligadamente debe hacerse desde una perspectiva superadora de los conceptos clásicos de Estado y soberanía ya que siempre ha sido un capítulo que figuró en la agenda internacional y que ha sido tratado desde la lógica del interés de los Estados. Si bien la misma no ha desaparecido, sí existe, sin embargo, un nuevo consenso internacional que descalifica aquél abordaje exclusivo.

El cambio climático global destaca la dimensión internacional de un problema que aqueja al futuro del planeta. Las actividades humanas están modificando el contexto y ésto se expresa en las diferentes consecuencias que trae aparejadas este problema.

“En condiciones de **Interdependencia**, tanto económica, como en las comunicaciones y sobre todo, en el campo de las aspiraciones humanas, las estrategias de planificación política y la toma de decisiones dependen cada vez más de la rapidez con que las ideas puedan utilizarse” <sup>12</sup>.

Retomando entonces la Teoría de la Interdependencia Compleja, y exclusivamente citando a sus máximos exponentes, nos referimos a la interdependencia como una situación caracterizada por efectos recíprocos entre países o entre actores en diferentes países. Hablamos, pues, de la existencia de **costos recíprocos** en los intercambios (aunque no necesariamente sean simétricos); donde éstos existen habrá interdependencia. Significa sencillamente dependencia mutua.

Cabe aclarar que no limitaremos el término a situaciones de mutuo beneficio, sino que esta perspectiva implica que las relaciones interdependientes siempre implicarán costos, dado que la misma siempre reduce la autonomía, por lo cual resulta imposible determinar a priori si los beneficios de una relación serán mayores

---

<sup>11</sup> PÉREZ LLANA, Carlos. “El Regreso de la historia”. Capítulo VII: Agenda Internacional: cuánto de nuevo y cuánto de viejo. Editorial Sudamericana. Universidad de San Andrés. Buenos Aires, Argentina. 1994. Pág. 333

<sup>12</sup> Colección “Temas de nuestro tiempo”. Cambio climático global. Informe original: Lic. Profesor Raúl MOTTA. Editorial, Espacios continuos del río Uruguay S.A.. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina. 2000. Pág. 14



que los costos. Esto dependerá de los valores que animen a los actores como de la naturaleza de la relación. Nada asegura que las relaciones denominadas "interdependientes" puedan caracterizarse como de beneficio mutuo.

Desde la perspectiva de las relaciones internacionales, desde las negociaciones entre Estados, se podrá observar un punto que se repite en todas las discusiones: ***la asimetría entre los países desarrollados y los no desarrollados***.

La interdependencia económica y ecológica implica competencia, incluso en los casos en que la cooperación prometa amplios beneficios netos. No se quiere definir a la misma como equilibrada. "Son las asimetrías en la dependencia de los factores que más probablemente han de proporcionar fuentes de influencia a los actores en su manejo con los demás. Los actores menos dependientes a menudo se encuentran en situación de utilizar las relaciones interdependientes como fuentes de poder en la negociación sobre un tema, y tal vez para incidir en otras cuestiones"<sup>13</sup>. Es por ello que para que las negociaciones sobre cambio climático sean efectivas, comprendí que debe existir una mediación entre ambos grupos.

De allí, que resulte necesario que los actores de la comunidad internacional cooperen o adapten mutuamente sus conductas, por medio de la coordinación de políticas, como medio para facilitar la consecución de los objetivos planteados. Si bien puede resultar ingenuo "creer que una mayor cooperación entre cualquier grupo de Estados para cualquier propósito estimulará necesariamente los valores humanos en la política mundial, resulta claro que una más efectiva coordinación política entre los gobiernos significará a menudo una gran ayuda"<sup>14</sup>.

También, el hecho de que busquen reducir su **vulnerabilidad**<sup>15</sup> ante este desafío. Enmarcados en la misma Teoría de Relaciones Internacionales, este concepto también ha sido tomado del libro Poder e Interdependencia donde es definido como la "desventaja de un actor que continúa experimentando costos impuestos por acontecimientos externos aun después de haber modificado las políticas". Específicamente, me refiero a la situación que experimentan los países en vías de

---

<sup>13</sup> KEOHANE, Robert y NYE, Joseph. "Poder e Interdependencia". La política mundial en transición. Capítulos 1. Editorial, Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires, Argentina. 1998. Pág. 14

<sup>14</sup> KEOHANE, Robert. "Después de la Hegemonía. Cooperación y discordia en la política económica mundial". Capítulo 1. Editorial, Grupo editor Latinoamericano. Buenos Aires, Argentina. 1998. Pág. 24

<sup>15</sup> KEOHANE, Robert y NYE, Joseph...Op. cit. Pág. 18

desarrollo, en relación al fenómeno de cambio climático ya que por otra parte, el concepto de vulnerabilidad refleja, cuán autónomo es un Estado a partir de las acciones de otros.

Por otra parte, dentro del propio desarrollo de la investigación, merece destacarse el papel relevante que viene desempeñando en **Derecho Internacional Público** en materia ambiental. Una corriente contemporánea muy viva se advierte en el campo de las cuestiones relativas al medio ambiente del Planeta. La preservación del mismo resulta de interés para la comunidad entera no sólo en lo que refiere al dominio territorial del Estado, sino a los espacios no sujetos a la jurisdicción nacional, y que constituyen lo que se llama el "patrimonio común de la humanidad"<sup>16</sup>.

La calidad de vida de la comunidad está clamando por un ordenamiento legal que se ocupe de ésto, porque el asunto ya no admite dilación.

De allí, el desarrollo del **Derecho Internacional Ambiental**, entendido como un ordenamiento jurídico realista, pragmático, integrador y, sobre todo, preventivo, en tanto establece la obligación de no causar perjuicios al medio de otros Estados. La evolución de este derecho apunta a tutelar las *categorías globales* que se constituyen con la atmósfera, el mar, y la biodiversidad. Se busca concretar obligaciones relativas a no contaminar y a cooperar para controlar, prevenir, reducir y eliminar los impactos ambientales producidos por efecto antrópico.

El concepto fundamental de esta nueva evolución del derecho es justamente el del desarrollo sustentable. Como sostiene el Representante Especial para Asuntos Medioambientales Internacionales de la Cancillería Argentina, Raúl Estrada Oyuela, esta nueva rama de investigación jurídica "debe tener especialmente en cuenta que todos los desarrollos que vaya incorporando la tecnociencia moderna en todas las actividades del hombre no afecten el ámbito de nuestro mundo de la vida de ahora en más"<sup>17</sup>.

Sólo teniendo en cuenta estos conceptos<sup>18</sup>, desarrollos y necesidades y, en su defecto, llevándolos a la práctica, se podrá continuar por la senda del **Desarrollo Sustentable**. Este concepto será considerado estrictamente en los términos en que

---

<sup>16</sup> SEPÚLVEDA, César. "Corrientes Contemporáneas del derecho internacional". Revista Mexicana de Política Exterior. N° 43. Editorial, Nueva Época, México. 1994. Pág. 39

<sup>17</sup> ESTRADA OYUELA, Raúl A. y ZEBALLOS DE SISTO, María Cristina. "Evolución reciente del Derecho Ambiental Internacional". A-Z Editora S.A. Buenos Aires, Argentina. 1993. Pág. 223

<sup>18</sup> Lógicamente, merece aclararse que la existencia de una infinidad de conceptos y términos han hecho prácticamente imposible su tratamiento en el respectivo marco teórico-conceptual. En virtud de ello, entonces, es que se han reservado las definiciones de otros conceptos igualmente importantes para las secciones en las cuales los mismos se destacan.

ha sido definido por el Informe Brundtland, en el marco de Naciones Unidas, que como se expresará en el desarrollo del presente “consiste en la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes de manera tal que no se limite la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades”.

Por tanto, si bien procede de la preocupación por el medio ambiente, no es un concepto fundamentalmente ambiental, sino que trata de superar esa visión del medio ambiente como algo ajeno respecto de la actividad humana que hay que preservar. Posee un vector ambiental, uno económico y uno social.

El concepto de desarrollo sustentable no se refiere a una meta a ser alcanzada en determinado plazo, momento y lugar. El mismo Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, auspiciando un Informe realizado por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), entiende que el mismo se refiere a la posibilidad de mantener un equilibrio asociado a un cierto nivel de desarrollo del ser humano, nivel que es siempre transitorio y en evolución<sup>19</sup>. Para responder a las expectativas se espera que sea un evolución positiva, que debe lograrse a largo plazo, dentro de márgenes de sustentabilidad para la vida del ser humano en la tierra.

El llamado desarrollo sustentable es, en consecuencia, la resultante de un conjunto de decisiones y procesos que deben llevarse a cabo por generaciones de seres humanos para su propio bienestar, dentro de condiciones de vida siempre cambiantes. Éstas condiciones están dadas por el sistema holístico que conforma el universo dentro del cual el ser humano es una pequeña parte. Por razones de sectorialización y especialización, las decisiones sobre este sistema complejo se reducen usualmente a tratar aspectos sociales, ambientales y económicos<sup>20</sup>.

La incertidumbre y la complejidad para lograr alcanzar “niveles” de desarrollo sustentable por una sociedad, y por el conjunto de sociedades que interactúan a nivel global, es obvia. Basta considerar la vasta gama de variables controlables y no controlables por el ser humano, lo imprevisible de muchos acontecimientos y el

---

<sup>19</sup> Fuente: Internet

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). División de Recursos Naturales e Infraestructura.

Este documento fue preparado por la Unidad de Recursos Naturales como material de discusión para el **Seminario Taller sobre Desarrollo Sustentable y Población**, auspiciado por el Equipo de Apoyo del Fondo de las Naciones Unidas para Actividades en Materia de Población (FNUAP), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Corporación Andina de Fomento (CAF). Una de las primeras tareas consistió en tratar de definir escenarios y metas que representen lo que se llama “desarrollo sustentable”. Este término es mucho más un concepto que una meta concreta. No tiene aún marcos claros ni vías para recorrer el camino. Diciembre de 1995.

[www.eclac.cl/id.asp](http://www.eclac.cl/id.asp)

<sup>20</sup> Ibidem

escaso conocimiento que tiene el ser humano de lo que llama realidad, sobre todo ambiental, para tomar sus decisiones.

Sin embargo, pese a que contemos con una aproximación de lo que el término implica, aún el concepto de desarrollo sustentable se halla en pleno proceso de definición. Existen una infinidad de definiciones respecto al mismo, lo cual demuestra la complejidad de los intentos de cuantificación; por lo general, estos dependen de definiciones ad-hoc cargadas de subjetividad <sup>21</sup>.

Existen dos conceptos fundamentales en lo que se refiere al uso y gestión sostenibles de los recursos naturales del planeta. En primer lugar, deben satisfacerse las necesidades básicas de la humanidad, comida, ropa, lugar donde vivir y trabajo. Esto implica prestar atención a las necesidades, en gran medida insatisfechas, de los pobres del mundo, ya que un mundo en el que la pobreza es endémica será siempre proclive a las catástrofes ecológicas y de todo tipo. En segundo lugar, los límites para el desarrollo no son absolutos, sino que vienen impuestos por el nivel tecnológico y de organización social, su impacto sobre los recursos del medio ambiente y la capacidad de la biosfera para absorber los efectos de la actividad humana.

Es necesario mejorar tanto la tecnología como la organización social para abrir paso a una nueva era de crecimiento económico sensible a las necesidades ambientales, de allí la utilización del concepto **Economía Ecológicamente Sustentable**.

La industrialización intensiva y el desarrollo económico en su forma actual, han sometido el planeta a una tensión intolerable, y los cada vez más frecuentes desastres afectan a millones de personas. Este deterioro ecológico cuestiona el desarrollo económico en sus formas actuales, tanto debido a que los recursos naturales se están utilizando y degradando a una tasa que compromete su disponibilidad para las próximas generaciones, como por el hecho que los desechos se están acumulando tan ampliamente que comprometen el futuro de la tierra. Es por esto que la integración entre la Ecología y la Economía representa una parte trascendente del desarrollo sustentable; se basa generalmente en un desplazamiento del paradigma económico que abarca cambios en los objetivos, teoría y políticas con el fin de tener en cuenta los aspectos ecológicos.

---

<sup>21</sup> Fuente: Internet

Encuentros Internacionales de Economía - Desarrollo sostenible y población-. Grupo de investigación EUMED.NET. Universidad de Málaga. 2003  
[www.eumed.net/eve/resum/2003desoste.htm](http://www.eumed.net/eve/resum/2003desoste.htm)

Citando al autor Néstor Domínguez, quién realiza un estudio etimológico sobre la base de las raíces griegas de estas palabras, se entiende al concepto de **ecología** como derivado del compuesto *eco* que quiere decir *casa* y que llevado a nuestro caso querría decir: “la Tierra para la humanidad”; y *logía*, que viene del griego *logos*, que quiere decir muchas cosas, pero que aquí se traduce como *pensamiento*. Es decir, que la ecología es un pensamiento sobre la Tierra.

En cuanto al concepto de **economía**, su compuesto *nomía* viene del griego *nomos*, que quiere decir reglas o normas administrativas. Con lo cual concluimos que la economía será entendida aquí como la administración de una casa; que en este sentido será la administración de la Tierra.

Como se mencionó en un principio, la finalidad de la presente investigación descansa en reflexionar sobre esta problemática con el objeto de poder entender y enfrentar el desafío que planteo el cambio climático global. Finalidad para la cual se plantea como herramienta indispensable la consolidación de una verdadera **Conciencia Ecológicamente Sustentable**, como primera medida, es decir, una conciencia que sirva de base a la acción humana que, prolongada a lo largo del tiempo, no afecte a la naturaleza viviente en todas sus formas. Esta idea es tomada de la interpretación que realiza Néstor Domínguez respecto de lo que implica un pensamiento ecológicamente sustentable y de la manera en que debe ser alcanzado el mismo <sup>22</sup>.

En última instancia, habrá que ver si estos conceptos y objetivos pueden compatibilizar para poder dar respuesta o no al problema del Cambio Climático Global. La complejidad no sólo redundará a la propia cuestión problemática, sino a todo lo que la misma implica y con todo aquello con lo que se relaciona, con el fin de poder evitar o erradicar los graves **Efectos Adversos del Cambio Climático Global** <sup>23</sup>.

---

<sup>22</sup> DOMÍNGUEZ, Néstor Antonio. “Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable”, Capítulo I y III. Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, Colección Ciencia y Técnica. Buenos Aires, Argentina. 1996

<sup>23</sup> En el art. I, inc. 1 de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático se especifica que por “efectos adversos del cambio climático” entiende los cambios en el medio ambiente físico o en la biota resultantes del cambio climático que tienen efectos nocivos significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos.

Ver Anexo. Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Naciones Unidas. 1992.

### \* **PARADIGMA DE LA COMPLEJIDAD**

Para poder ahondar un poco más en la utilidad de las reflexiones que se han tomado de este paradigma es necesario señalar que la **Complejidad** es considerada como aquí como una *cosmovisión*<sup>24</sup>, es decir como una forma de observar la realidad en la que no todas las variables pueden ser controladas.

Edgar Morin incorpora la complejidad comparándola con el paradigma dominante en la Modernidad: el Paradigma de la Simplicidad que, básicamente, pone orden en el universo y persigue al desorden. El principio de simplicidad o bien separa lo que está unido, o bien unifica lo que es diverso. Sin embargo, en el siglo XX, la obsesión de la complejidad hallada en los fenómenos físicos condujo a la aventura científica de descubrimientos imposibles de concebir en términos de simplicidad, que al mismo tiempo respaldaba la existencia de lo complejo en los fenómenos sociales.

De modo que la aceptación de la complejidad implicaba la aceptación de una contradicción, es la idea de que no podemos escamotear las contradicciones con una visión eufórica del mundo. No hay realidad que podamos comprender de manera unidimensional. La complicación es uno de los constituyentes de la complejidad.

Son tres los principios que pueden ayudarnos a entender la complejidad:

\* P. Dialógico: se refiere a la enemistad entre orden y desorden. Este principio permite mantener la dualidad en el seno de la unidad. Asocia dos términos a la vez complementarios y antagonistas.

\* P. de Recursividad organizacional: hace referencia a un proceso en el cual los productos y los efectos son, al mismo tiempo, causas y productores de aquellos que los produce.

\* P. Hologramático: implica que no solo la parte está en el todo, sino que el todo está en la parte. Esta presente en mundo biológico y sociológico.

De allí que esta idea esté ligada, ella misma, a la idea recursiva que está, ella misma, ligada a la idea dialógica de la que partimos

El paradigma de simplificación (disyunción y reducción) dominaba a nuestra cultura, hasta que tuvo lugar la reacción contra su empresa. Pero un paradigma, en términos de Morin, no es algo que se puede inventar de la noche a la mañana. "Un paradigma,

---

<sup>24</sup> Apuntes tomados de la Cátedra de Métodos y Técnicas para el análisis de la Política Internacional. Lic. Paola De Simone. Universidad del Salvador, Facultad de Ciencias Sociales. Escuela de Relaciones Internacionales. 2004

si bien tiene que ser formulado por alguien, es en el fondo, el producto de todo un desarrollo cultural, histórico, civilizacional". Por ende, el paradigma de complejidad provendrá del conjunto de nuevos conceptos, nuevas visiones, nuevos descubrimientos y de nuevas reflexiones que van a conectarse y reunirse.

Así, los principios del pensamiento complejo deberán ser necesariamente los principios de distinción, conjunción e implicación. Se debe unir lo Uno y lo Múltiple, pero lo Uno no se disolverá en lo múltiple y lo Múltiple será, asimismo, parte de lo Uno. El principio de complejidad, de alguna manera, se fundará sobre la predominancia de la conjunción compleja <sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> MORIN, Edgar. "Introducción al pensamiento complejo". El paradigma de la complejidad. Editorial, Gedisa. Barcelona, España. 1994. Pág 110

## **PARTE II**

### **CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL**

Este es un tema que tiene consecuencias de las que nadie puede escaparse. Este es un tema del que diariamente - en muchos ámbitos- se habla. Este tema ya es una tragedia muy engañosa y lo es así porque pocos se dan cuenta de las consecuencias gravísimas que trae para la vida de todos.

Es por ello, entonces, que la finalidad que compete a esta parte del estudio consiste en poder brindar un *aproximación generalizada* de lo que esta problemática significa e implica para la vida de todas las especies que habitamos el Planeta. La idea es no detenernos tanto en consideraciones de tipo científico-técnicas, aunque resulte inevitable referirse a ellas para lograr una descripción lo más abarcativa posible del fenómeno, sino comenzar a familiarizarnos con el mismo de manera de poder introducirnos de alguna manera en el desarrollo de la investigación con una visión generalizada de lo que este reto comprende.

#### **ESTADO ACTUAL. DEFINICIÓN Y MARCO DE REGULACIÓN**

El **Cambio Climático Global** (CCG) fue definido por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático como ***“el cambio del clima atribuido directa o indirectamente a actividades humanas que alteran la composición de la atmósfera mundial, y que viene a añadirse a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”***<sup>26</sup>.

Desde que apareciera la vida por primera vez sobre el planeta, las emisiones naturales de vapor de agua, dióxido de carbono y otros gases han ayudado a mantener la temperatura de la Tierra dentro de rangos que permitan la existencia de la vida.

---

<sup>26</sup> Ver Anexo. Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Naciones Unidas. 1992. Art. I, Definiciones. Inc. 2



El científico británico Tyndall, en el año 1863, fue el primero en notar que las concentraciones de ciertos gases en la atmósfera se estaban incrementando, y que ésto tenía una correlación con el incremento en la temperatura del planeta.

Estos gases se conocen comúnmente como los "**Gases de Efecto Invernadero**"<sup>27</sup>, porque atrapan la radiación solar de onda larga causando un efecto de calentamiento gradual alrededor de la Tierra. Y, aunque existe una presencia natural de estos gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, su concentración ha aumentado vertiginosamente durante los últimos cien años debido primordialmente a las altas emisiones de dióxido de carbono provenientes de la generación eléctrica sobre la base de combustibles fósiles, generación que ha sido la fuerza motriz de la rápida industrialización en los países desarrollados<sup>28</sup>.

El **calentamiento global**, entonces, tal como fue definido anteriormente es el incremento de la temperatura media de la atmósfera debido a la actividad humana. Tales actividades incrementan de manera artificial la cantidad de gases del efecto invernadero, por lo cual la atmósfera retiene más el calor y el planeta, en consecuencia, se recalienta.

La problemática reside en que la acción del hombre ha modificado la tasa natural de producción de estos gases provocando un aumento desmesurado de su concentración en la atmósfera.

De esta manera la combustión de los carburantes fósiles, la destrucción de las selvas tropicales y otras actividades humanas, han provocado un incremento de la presencia de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) en la atmósfera del orden del 25 % desde

---

<sup>27</sup> Estos gases se pueden clasificar en dos grupos: los naturales y los artificiales. Entre los primeros se destaca el dióxido de carbono, óxido nítrico, metano, ozono y vapor de agua. Entre los artificiales, elaborados por la industria humana, están los gases fluorados ( como los clorofluoro carbonados, hidrofluoro carbonados, etc.).

Fuente: Internet

Organization Earth Action

Cuenta Regresiva para el Clima Global : Antecedentes

[www.earthaction.org/es/archive/97-08-cich/background.html](http://www.earthaction.org/es/archive/97-08-cich/background.html)

<sup>28</sup> Si la atmósfera terrestre tuviera como únicos gases componentes el oxígeno (21 % de su composición total) y el nitrógeno (78 %), el planeta sería un lugar inhóspito porque la temperatura media global sería de 18 grados centígrados y no podría existir, entre otras cosas, el agua líquida. Pero la existencia en mínima, pero suficiente proporción del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), del dióxido nítrico (N<sub>2</sub>O), el ozono (O<sub>3</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el vapor de agua alteran esta situación, porque, aunque permiten la penetración de energía solar, capturan también el flujo ascendente de radiación infrarroja emitida por la tierra. Esta propiedad produce un calentamiento global de la atmósfera baja y de la superficie terrestre hasta un promedio de 33 grados centígrados, causando este efecto protector llamado "*efecto invernadero*".

Colectión "Temas de nuestro tiempo". Cambio climático global. Informe original: Lic. Profesor Raúl MOTTA. Editorial, Espacios continuos del río Uruguay S.A.. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina. 2000. Pág. 27

1860 <sup>29</sup>. Se suman a ello las sustancias químicas que están siendo incorporadas a la atmósfera que potencian el efecto invernadero natural, tal es el caso de clorofluoro carbonados (CFC), sustancias manufacturadas muy utilizadas como potentes aerosoles, refrigerantes, solventes, así; como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) existente en la atmósfera que absorbe la mayor parte de la radiación terrestre.

Las emisiones pasadas y presentes han comprometido de algún modo la existencia del cambio climático en el siglo XXI. "Basta considerar que el 80 % de las emisiones de gases de efecto invernadero son generadas en la producción y utilización de combustibles fósiles, para comprender que la cuestión energética es al mismo tiempo una de las grandes claves del problema y tal vez su solución" <sup>30</sup>.

Claro que la tarea no es nada fácil si se considera que la energía juega un rol fundamental en nuestra sociedad, que su regulación tanto como su provisión tiene repercusiones en todas las áreas de la actividad económica.

Estas cuestiones asumen así un relieve particular, en cuanto extienden sus efectos a la **política internacional**, donde lo novedoso reside en la relevancia que ha adquirido hoy el problema del cambio climático y su fuerte interrelación con la generación, transporte y el consumo de energía <sup>31</sup>.

La ciencia impone al mundo a actuar para contener los gases invernadero y recortar las emisiones de dióxido de carbono no sólo para combatir el calentamiento global, sino también para preservar la seguridad energética.

Por otra parte, existe evidencia científica para sostener que el calentamiento global estaría produciendo eventos climáticos de nuevas características, ya sea por su intensidad como por su lugar de ocurrencia.

Pero sólo en estos últimos años el problema del *Cambio Climático* ha retomado una posición de privilegio en las agendas políticas de casi todos los países desarrollados y de algunos en vías de desarrollo.

Actualmente, todos los esfuerzos de la comunidad internacional están encaminados a alcanzar un equilibrio justo entre el medio ambiente y desarrollo sustentable como la vía más idónea para prevenirnos de la problemática que nos aqueja, a partir de diferentes Conferencias, Acuerdos, negociaciones, y debates, trabajando en estrecha colaboración el **Derecho Internacional Ambiental** <sup>32</sup>.

---

<sup>29</sup> Ibidem. Pág. 28

<sup>30</sup> Revista DEF. Conciencia en Defensa, energía y Medio Ambiente. Calentamiento Global, hacia una nueva política internacional. Por Daniel Rossi. Publicación mensual de Taeda S. A. . Buenos Aires, Argentina. 2005. Pág. 21

<sup>31</sup> Ibidem. Pág. 22

<sup>32</sup> Fuente: Internet

Como marco de regulación de la cuestión del cambio climático, el Derecho Internacional Ambiental es entendido como un ordenamiento jurídico realista, pragmático, integrador y, sobre todo, preventivo, en tanto establece la obligación de no causar perjuicios al medio de otros estados.

Por otra parte, la Declaración de Estocolmo<sup>33</sup>, por el grado de consenso internacional que ha generado y por la profundidad de sus conceptos, se ha convertido en la "Carta Magna" del Derecho Internacional Ambiental<sup>34</sup>. A través de su articulado consagra los principios del Derecho Internacional siguientes:

- \* El Principio de Igualdad: Reconoce que en materia ambiental todos los Estados son iguales en deberes y derechos. En este principio hay una doble mención, en un caso al hombre, e implícitamente, a los Estados, al condenar el apartheid, la segregación racial, la discriminación, entre otras.
- \* El Principio del derecho al desarrollo sustentable: Señalando que hay un vínculo estrecho entre desarrollo económico y social y medio ambiente.
- \* El Principio de soberanía estatal sobre los recursos naturales propios: Establece que los Estados exploten sus recursos naturales libremente, cuidando el uso racional de los mismos.

---

Centro de Información de Naciones Unidas (CINU). Cuba, México y República Dominicana. Derecho del medio ambiente. Instrumentos. 2005

[www.cinu.org.mx/temas/des\\_sost/instrumen](http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost/instrumen)

<sup>33</sup> Es en la **Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano** donde la temática ambiental se convierte en una cuestión de relevancia mundial, por lo que la misma se incorporaba a la política y a otros instrumentos de gestión pública. También aquí es donde se inicia el debate sobre la relación existente entre el *medio ambiente y el desarrollo sustentable*, discusión que en buena medida se dogmatizó, originando una oposición entre políticas ambientales y políticas económicas.

Como resultado concreto de la Conferencia se emitía la **Declaración de Estocolmo**, y se creaba el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (**PNUMA**) -órgano subsidiario de la Asamblea General de Naciones Unidas- con el objeto de preservar y proteger el medio ambiente.

La declaración de Estocolmo constituyó un precedente importante en tanto reflejo de principios y recomendaciones respecto de la protección ambiental por parte de los Estados. Determinó principios consensuados para la preservación de la naturaleza, al mismo tiempo que estableció obligaciones para los Estados de no contaminación, preservación de recursos naturales, políticos y demográficos. Su importancia radicó, en definitiva, en la *toma de conciencia* de los Estados respecto a la protección del medio ambiente, aunque, sin embargo, fue sólo una conferencia de tipo discursiva.

Fuente: Internet

Organization Earth Action.

Cuenta Regresiva para el Clima Global : Antecedentes

[www.earthaction.org/es/archive/...](http://www.earthaction.org/es/archive/)

<sup>34</sup> Fuente: Internet

Corporación peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S.A. Gestión Ambiental Desarrollo y evolución del Derecho Internacional Ambiental. 2006

[www.corpac.gob.pe/ambiental/derecho.asp](http://www.corpac.gob.pe/ambiental/derecho.asp)

\* El principio de No Interferencia: Implica la obligación de los Estados de no perjudicar con sus actividades al medio ambiente de otros Estados.

\* El Principio de responsabilidades compartidas: Obliga a los Estados a asumir su responsabilidad internacional cuando con sus actos dañen la ecología de otro Estado.

\* El Principio de Cooperación Internacional: Este principio debe guiar a los Estados en todas las actividades relacionadas al medio ambiente, teniendo en cuenta los intereses correspondientes de los demás Estados.

De modo que no sólo en el escenario internacional se hacía presente la vinculación entre medio ambiente y desarrollo, sino que también dentro del Derecho Publico Internacional comenzaba a tener lugar una nueva dimensión del desarrollo en la cual se consensuaba esta vinculación entre el medio ambiente y el mismo. La idea que acontecía en este ordenamiento jurídico internacional se basaba en la noción de *"el otro desarrollo"*, cuyo objetivo era lograr la satisfacción de las necesidades presentes y futuras teniendo como eje central la armonía con el medio ambiente<sup>35</sup>. Es decir que, de alguna manera, se comenzaba a tomar conciencia de la existencia de límites externos que el desarrollo no podía sobrepasar, establecidos en el punto a partir del cual un recurso no-renovable era agotado, o un recurso renovable o ecosistema perdía su capacidad de renovarse.

De allí que el concepto fundamental de esta nueva evolución del derecho sea justamente el de **desarrollo sustentable**. Esta nueva rama de investigación jurídica "debe tener especialmente en cuenta que todos los desarrollos que vaya incorporando la tecnociencia moderna en todas las actividades del hombre no afecten el ámbito de nuestro mundo de la vida de ahora en más". La evolución de este derecho apunta a tutelar las *categorías globales* que se constituyen con la atmósfera, el mar, y la biodiversidad. Se busca concretar obligaciones relativas a no contaminar y a cooperar para controlar, prevenir, reducir y eliminar los impactos ambientales producidos por efecto antrópico <sup>36</sup>.

El nuevo desafío del cambio climático global refleja un fenómeno que no reconoce fronteras y que, por lo tanto, nos vislumbra que la preservación ambiental posee un **carácter global**. Por consiguiente, nos demuestra que nadie quedará exento de sus consecuencias y que la solución al mismo debe provenir, entonces, de un esfuerzo únicamente global.

---

<sup>35</sup> Apuntes tomados de la Cátedra de Derecho Internacional Publico. Lic. María José Otero. Universidad del Salvador. Facultad de Ciencias Sociales. Escuela de Relaciones Internacionales. 2005

<sup>36</sup> ESTRADA OYUELA, Raúl A. y ZEBALLOS DE SISTO, María Cristina. *"Evolución reciente del Derecho Ambiental Internacional"*. A-Z Editora S.A. Buenos Aires, Argentina. 1993. Pág. 223

En otras palabras, lo que se intenta demostrar, es que esta problemática posee al menos dos características fundamentales: por un lado, un amplio rango de *incertidumbre* y, por el otro, una escala de *dimensiones planetarias*.

Por lo tanto, hablamos de un esfuerzo que no resultará nada sencillo en el sentido de hacer frente a este desafío; en tanto que la complejidad del cambio climático se mantendrá constante siempre sea en la pluralidad de elementos que lo conforman, sea en el grado relativo de incertidumbre que existe cuando se intenta determinar fehacientemente su impacto.

### **PARTE III**

#### **EFFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL**

“Uno de los ámbitos de observación más tradicionales respecto de las problemáticas mundiales es la agenda internacional, esta agenda viene mostrando suficientes elementos como para afirmar que vivimos una mutación mundial sin precedentes”<sup>37</sup>. Muchos de los temas que contiene superan la escala nacional, ya sea por su magnitud, o por su complejidad.

Entre éstos, la problemática medioambiental posee un peso significativo. Dentro de dicha cuestión se encuentra el impacto generado por el cambio climático como **uno de los problemas más importantes y urgentes de la actualidad**. La magnitud de este impacto se desconoce, aunque se percibe que su dimensión es mundial.

En términos generales, y en virtud de expresado respecto al fenómeno del Cambio Climático Global, lo único que con certeza se puede sostener es que aún existe una considerable incertidumbre con respecto a las implicancias del mismo y las respuestas de los ecosistemas.

Hablamos incluso de consecuencias y respuestas que, a su vez, pueden traducirse en desequilibrios económicos. Y recalco esto último, porque será de vital importancia en aquellos países que dependen fuertemente de recursos naturales.

A continuación se expondrá, entonces, el panorama de los probables efectos que generaría el cambio climático global sobre el planeta Tierra, en base a las predicciones y proyecciones realizadas por los científicos, ambientalistas y especialmente por el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC)<sup>38</sup>.

#### **PROYECCIONES Y PREDICCIONES CLIMÁTICAS**

---

<sup>37</sup> Colección “Temas de nuestro tiempo”. Cambio climático global. Informe original: Lic. Profesor Raúl MOTTA. Editorial, Espacios continuos del río Uruguay S.A.. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina. 2000. Pág. 7

<sup>38</sup> El Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) fue creado en 1988 por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización Mundial Meteorológica; el Grupo fue establecido con el objeto de evaluar el conocimiento existente sobre el sistema climático y el cambio climático; los impactos sobre el medio ambiente, económicos, y sociales del cambio climático; y las posibles estrategias de respuesta.

La creciente expansión y diversificación del volumen de la producción mundial, en especial debido a los requerimientos de los países desarrollados, genera un **aumento de la presión sobre los recursos naturales** del planeta que deviene en un impacto ambiental. "Si en épocas anteriores este tipo de impacto ambiental tuvo características locales, hoy se expande sobre todo el planeta poniendo de manifiesto que el mismo es una unidad que se halla más allá de los límites fronterizos y cuya conservación requiere de nuevas formas de cooperación internacional, regional y nacional "<sup>39</sup>.

Como ya se ha mencionado al inicio del presente trabajo, el escenario globalizado e interdependiente en el cual nos hallamos inmersos y que sirve para contextualizar al fenómeno del cambio climático, genera que los países centrales tanto como los que se encuentran en vías de desarrollo dependan cada vez más de los recursos globales de la Tierra en relación a la marcha de sus economías y de la economía mundial. Es decir que, en el marco de este escenario económico globalizado no se hace otra cosa más que retroalimentar la desmejora de nuestro planeta.

Sin embargo, justamente, serán los **países en desarrollo los que resultarán más afectados** que los países industrializados, y los más pobres de entre los pobres serán los más vulnerables.

Las **proyecciones climáticas**, según el IPCC, implican una proyección de la respuesta del sistema climático a los escenarios de emisiones o de concentración de gases de efecto invernadero y aerosoles, o a escenarios de forzamiento radiactivo a menudo basada en simulaciones realizadas con modelos climáticos. Se distinguen de las predicciones climáticas para resaltar el hecho de que las proyecciones climáticas dependen del escenario de emisiones, concentración o forzamiento radiactivo utilizado, entre otros factores.

Según las mismas, los efectos adversos del cambio climático -debido a actividades humanas- provocarán una reducción de la **productividad agrícola** <sup>40</sup> en

---

<sup>39</sup> Ibídem. Pág. 19

<sup>40</sup> Se prevé que los países en desarrollo experimentarán a causa del cambio climático una disminución de hasta el 11 % de sus tierras agrícolas de secano para 2080, respecto a la superficie agrícola de 1995, según un estudio presentado por la FAO y el Instituto Internacional para el Análisis de Sistemas Aplicados. El trabajo prevé que 65 países en desarrollo podrían perder hasta 280 millones de toneladas de la producción de cereales, por un valor estimado de 56 000 millones de dólares, a consecuencia del cambio calentamiento global no sólo implica un riesgo evidente para la agricultura de los países del sur, sino también en lo que respecta a la seguridad alimentaria a raíz del impacto en el promedio de las lluvias; y por último, sus efectos actuarán directamente sobre la desnutrición.

Fuente: Internet

las regiones tropicales y subtropicales, una reducción de la **cantidad y la calidad del agua** en la mayoría de las regiones áridas y semiáridas, un aumento de la incidencia del **paludismo, el dengue y otras enfermedades** <sup>41</sup> transmitidas por vectores en las regiones tropicales y subtropicales, y efectos adversos en el funcionamiento de los **sistemas ecológicos y su biodiversidad**, lo que debilitará la base misma del desarrollo sostenible. Además, el aumento del **nivel del mar** asociado a los  **aumentos de temperatura** proyectados, podría provocar el desplazamiento de decenas de millones de personas que viven en zonas bajas, y poner en peligro la existencia misma de los pequeños estados insulares<sup>42</sup>.

Los científicos prevén un calentamiento global de entre 1 y 3,5 grados centígrados en este nuevo siglo. Esto puede no parecer preocupante, pero el hecho es que la temperatura media global no ha subido más de un grado centígrado en los últimos diez mil años. La década de los 90 ha sido la más cálida jamás registrada y el año 1998 ha visto las temperaturas más elevadas, según el Centro Nacional de Datos sobre el Clima de EEUU.

El nivel del mar podría subir de 15 a 95 centímetros en el 2100 si se mantiene la tendencia actual, según el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC). Esto provocaría la inundación de áreas bajas y de islas. El agua salada pasaría a los ríos y a las zonas costeras, afectando los suministros de agua potable y la pesca.

El IPCC prevé también más sequías, incendios y escasez de agua, junto con más muertes producidas por olas de calor . Las enfermedades tropicales como la

---

Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Sala de Prensa. Últimas noticias. 2005

Protocolo de Kyoto: importante instrumento para el desarrollo

[www.fao.org/newsroom/es/news/2005/89781/index.html](http://www.fao.org/newsroom/es/news/2005/89781/index.html)

<sup>40</sup> Según un informe sobre los efectos negativos del calentamiento global presentado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cambio climático es el responsable de cerca de 150.000 muertes anuales y la previsión es que esta cifra de muertes se duplique para el año 2030. Los expertos de la OMS señalan además que la mayor repercusión del cambio climático se vivirá en los países en vías de desarrollo. Aunque nos recuerda que el resto de países no están exentos de sufrir los efectos del cambio climático, citando el caso de las 20.000 muertes que se registraron en Europa el verano del 2004, como consecuencia del fuerte aumento de las temperaturas.

Fuente: Internet

Fundación Ecología y Desarrollo : artículos de opinión : Impactos sobre la salud humana.

[www.ecodes.org/pages/articulos/articulo.asp](http://www.ecodes.org/pages/articulos/articulo.asp)

<sup>42</sup> Fuente: Internet

Banco Mundial.

Quiénes somos. Efectos adversos.

[www.worldbank.org/](http://www.worldbank.org/)



malaria se extenderían a medida que los mosquitos y otros transmisores alcancen nuevas zonas <sup>43</sup>.

En las regiones polares ya se ha producido un calentamiento destacado, coincidiendo con las previsiones del IPCC de que en latitudes superiores la temperatura aumentará más que en los trópicos. En la Antártida, la temperatura media ha subido 0,5 grados centígrados por década desde 1947, según los científicos de la Dirección de Investigaciones Antárticas del Reino Unido. Amplias zonas de las barreras de hielo antárticas se han ido desintegrando y en muchas regiones, los glaciares están reduciéndose.

Los huracanes, inundaciones y olas de calor sin precedentes de los últimos años han suscitado la alarma al confirmar las predicciones científicas de que cualquier cambio en la media de las condiciones climáticas afectará inevitablemente a la frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos como lluvias intensas y olas de calor <sup>44</sup>.

Por su parte, es de esperar que el calentamiento de los océanos tropicales provoque un aumento en la frecuencia y la intensidad de ciclones tropicales.

Sin embargo, los científicos del IPCC han declarado que no hay datos suficientes para determinar si en el pasado siglo se han producido cambios de peso en la variación climática o en los fenómenos meteorológicos extremos. También han señalado la dificultad de prever la manera en la que los cambios climáticos pueden interactuar con las variables meteorológicas locales. Sólo se habla en base a **predicciones climáticas**, es decir, un pronóstico del clima que es el resultado de un intento de establecer la descripción o la estimación más probable de la forma en que realmente evolucionará el clima en el futuro, ya sea a escalas temporales estacionales o interanuales o a más largo plazo.

En suma entonces, y considerando lo anterior, la temperatura global promedio podría aumentar entre 2 y 4 grados centígrados para el año 2100, si el desarrollo global continúa a los ritmos actuales. Si se incorpora la influencia de los aerosoles atmosféricos al modelo, el calentamiento disminuye a aproximadamente 0,2 grados

---

<sup>43</sup> Fuente: Internet  
Organización de Naciones Unidas.  
El Cambio Climático Mundial. Debemos preocuparnos realmente por el CCG.  
[www.un.org/spanish/news/facts/climate.htm](http://www.un.org/spanish/news/facts/climate.htm)

<sup>44</sup> Fuente: Internet  
Organización de Naciones Unidas.  
El Cambio Climático Mundial. El cambio climático ¿está ya teniendo lugar?  
[www.un.org/spanish/news/facts/climate.htm](http://www.un.org/spanish/news/facts/climate.htm)

centígrados por década, en los próximos 100 años. Esta tasa de cambio climático, aún así, es más rápida que en cualquier otro momento de la historia de la Tierra. Si las naciones no actúan, el mundo podrá experimentar numerosos impactos adversos como resultado del calentamiento global futuro y, por ende, del cambio climático<sup>45</sup>.

Como mencionamos inicialmente, los probables efectos serán más agudos sobre los países en desarrollo, tanto por su localización en las zonas tropicales, como por su menor capacidad de adaptarse a las nuevas condiciones. Además, la presión poblacional y de desarrollo tomada por las naciones más adelantadas junto con las naciones en vías de desarrollo, colocan una presión cada vez mayor sobre los recursos naturales y los sistemas ambientales terrestres<sup>46</sup>.

El Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), estima que con una duplicación en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, el costo de los efectos de cambio climático podrían llegar a equivaler entre el 5 y 9 % del Producto Interno Bruto en países en desarrollo, un costo tres veces mayor al costo ocasionado en países industrializados.

También se espera que los efectos más dañinos del cambio climático sean en los países en vías de desarrollo, en términos de inversiones y economía. La distribución prevista de los impactos económicos es tal que podría incrementar aún más la disparidad entre países desarrollados y países en vías de desarrollo, es decir con aumentos de la disparidad cuanto mayores sean los aumentos de temperatura previstos<sup>47</sup>.

Más allá, entonces, de que lo más acertado sea hablar de **incertidumbre**<sup>48</sup> al referirnos a los efectos adversos del fenómeno, resulta irrefutable la afirmación que el

---

<sup>45</sup> Documento elaborado por la Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la República Argentina. Algunas respuestas a las preguntas más frecuentes sobre el cambio climático. Convención sobre Cambio Climático- COP 10 Buenos Aires. Diciembre de 2004

<sup>46</sup> Fuente: Internet

Cordelim. Corporación para la Promoción del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

El Cambio Climático - m

[www.cordelim.net/cordelim.php](http://www.cordelim.net/cordelim.php)

<sup>47</sup> Fuente: Internet

Greenpeace.

Impactos

[archivo.greenpeace.org/Clima/Cam-impactos.htm](http://archivo.greenpeace.org/Clima/Cam-impactos.htm)

<sup>48</sup> El concepto de *incertidumbre* es entendido aquí como el grado de desconocimiento de un valor (por ejemplo, el estado futuro del sistema climático). La incertidumbre puede derivarse de la falta de información o de las discrepancias en cuanto a lo que se sabe o incluso en cuanto a lo que es posible saber. Puede tener muy diversos orígenes, desde errores cuantificables en los datos hasta ambigüedades en la definición de conceptos o en la terminología, o inseguridad en las proyecciones del comportamiento humano. La incertidumbre puede por lo tanto representarse con medidas cuantitativas (por ejemplo, con una serie de valores calculados con

panorama que depara el cambio climático global es muy poco alentador tanto como para todas las especies vivientes que habitan la Tierra como para la Tierra misma.

Es un hecho que no admite compromisos laxos ni acciones a largo plazo, sino que por el contrario requiere respuestas inmediatas, ya que al basarnos en la evidencia científica (considerando sus previsiones y predicciones) se descubre que de lo que tratamos no es de una realidad que nos es ajena, ni mucho menos que haya que desatender.

Es por ello que hay que insistir en un nuevo equilibrio entre humanidad y naturaleza, tomar conciencia del mismo; y fundamentalmente, cuidarlo y conservarlo porque de esa manera estaríamos al mismo tiempo cuidándonos a nosotros mismos.

Lo que nos demuestra este fenómeno del cambio climático global es que estamos siendo los propios destructores de nuestro planeta Tierra, contaminando incluso algo tan básico como el propio aire que respiramos; de allí que seamos nosotros mismos los que suframos sus consecuencias hoy y sus probables efectos adversos en un futuro no muy lejano. Y de hecho, reiterándolo una vez más, ya están aconteciendo en nuestro presente.

#### ***PARTE IV***

#### ***ACCIONES DESDE LA PERSPECTIVA POLÍTICO- JURÍDICA***

---

distintos modelos) o expresiones cualitativas (que reflejen por ejemplo la opinión de un grupo de expertos).

Fuente: Internet

Panel Intergubernamental para el Cambio Climático. Glosario

[www.greenfacts.org/es/cambio-climatico/toolboxes/glossary.htm](http://www.greenfacts.org/es/cambio-climatico/toolboxes/glossary.htm)

Las consecuencias devastadoras que ya está revelando el fenómeno del Cambio Climático Global para todas las especies vivientes del planeta Tierra exigen una respuesta por parte de la comunidad internacional, en una multiplicidad de niveles y esferas. Su carácter multidimensional así lo requiere. Si bien la incertidumbre existente respecto a sus impactos es la respuesta al orden del día, se percibe que los mismos sucederán a una escala planetaria. Y de hecho ya están aconteciendo.

Por consiguiente, se intentarán abordar algunas de las distintas gestiones y acciones políticas y jurídicas por parte de los Estados, organizaciones internacionales, organizaciones no gubernamentales, que intentan dar respuesta o aproximarse al menos a una solución viable para hacer frente a este nuevo desafío.

Han acontecido un sin fin de **Conferencias, Acuerdos, Declaraciones y Debates** en materia de regulación ambiental, cuyos resultados reflejan la dificultad de lograr una mutua adaptación de conductas para alcanzar objetivos comunes, como lo es el hecho de hallar una respuesta a este problema.

Se observará que a la hora de debatir y discutir las posibles alternativas de solución al problema del cambio climático global muchas son las cuestiones a tratar y, por ende, muchos son los intereses que se ponen en juego. Aparecen de esta manera, problemas adicionales en relación a las negociaciones entre los Estados.

Sin embargo, tantos años de trabajo no han sido en vano; se describirán aquí también algunos de los importantes logros alcanzados en pos de demostrar que el mundo no ha sido indiferente a esta cuestión. Los distintos actores de la comunidad internacional, principalmente, a través de la Organización de Naciones Unidas han llevado a cabo una larga tarea en materia de protección ambiental y planificación para el desarrollo sustentable con la finalidad de alcanzar consensos que guíen al mundo en su comportamiento con el medio ambiente de cara al futuro, así como con el objeto de poder brindar algún tipo de respuesta a este desafío.

### **CONFERENCIA DE RÍO. EVOLUCIÓN**

#### **1992: CONFERENCIA DE RIO/ CUMBRE DE LA TIERRA/ ECO 92**

Heredera de la Conferencia sobre el Medio Humano, que tuvo lugar en Estocolmo en 1972, se celebraba la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre**

**Medio Ambiente y Desarrollo** (CNUMAD), conocida comúnmente como Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 1992.

“El objetivo de la Cumbre, a la que asistieron representantes de 172 países, fue el de establecer un equilibrio justo entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y futuras y sentar las bases para una asociación mundial entre los países desarrollados y los países en desarrollo, así como entre los gobiernos y los sectores de la sociedad civil, sobre la base de la comprensión de las necesidades y los intereses comunes” <sup>49</sup>.

La Cumbre de la Tierra marcó un *hito* al producir acuerdos que trataban integralmente los temas ambientales globales al incorporar el desarrollo sostenible como meta principal. A principios de la década de 1990, los cinco acuerdos de la cumbre configuraban la respuesta política más universal y articulada para establecer un régimen internacional de cooperación, cuyo objetivo era alcanzar la plena incorporación de la dimensión ambiental al desarrollo.

**\* *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo***

También conocida como ***Carta de la Tierra***: constituye una especie de Constitución ambiental mundial que define, a partir de numerosos principios básicos, los derechos y responsabilidades de las naciones en la búsqueda del progreso y el bienestar de la humanidad <sup>50</sup>.

Reafirma la Declaración de Estocolmo. Su objetivo fundamental consistió en orientar a los individuos en su comportamiento con el medio ambiente y la sociedad, asegurándoles un comportamiento común, tanto en términos ecológicos como de desarrollo.

Las metas establecidas consistían en una tentativa de alcanzar acuerdos internacionales, consensuando intereses en común y protegiendo la integridad del sistema ambiental y el desarrollo mundial. Y si bien la misma careció de fuerza jurídica obligatoria, logró motivar a los gobiernos a un sólido compromiso moral de adherir a sus principios.

---

<sup>49</sup> DOMÍNGUEZ, Néstor Antonio. “Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable”, Capítulo III: ECO 92, un primer paso hacia la solución. Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, Colección Ciencia y Técnica. Noviembre de 1996. Buenos Aires, Argentina. Pág. 125

<sup>50</sup> La Declaración de la Tierra contiene un preámbulo y 27 principios. Los gobiernos que adhieren a ella no están obligados a cumplirla, pero lo que no pueden hacer de ninguna manera es ignorarla.

### \* **La Agenda 21**

Es un programa de acción de Naciones Unidas para lograr el desarrollo sostenible y afrontar las cuestiones ambientales y de desarrollo de forma integrada a escala mundial, nacional y local. Aquí es donde toma forma el concepto de desarrollo sustentable.

Contiene más de 2.500 *cursos de acción* (recomendaciones prácticas) para abordar los problemas más urgentes y preparar al mundo para los retos del nuevo siglo, incluyendo propuestas concretas para luchar contra la pobreza, la degradación de la tierra, el aire y el agua; para conservar los recursos naturales y la diversidad de especies; evolucionar en modalidades de consumo y producción y fomentar la agricultura sostenible <sup>51</sup>.

### \* **Convenio sobre la Diversidad Biológica**

Constituye un acuerdo para conservar la diversidad genética, de especies y de ecosistemas, y equilibrar los beneficios obtenidos con el desarrollo de la biotecnología entre los países ricos (investigadores y transformadores) y los pobres (suministradores de recursos naturales).

El principio que inspira el Convenio es que todos los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental, teniendo en cuenta que las actividades que se lleven a cabo bajo su jurisdicción no deben afectar a otros Estados.

### \* **Declaración de Principios sobre los Bosques**

---

<sup>51</sup> En el programa 21 se recomiendan maneras de fortalecer el papel de los grupos principales - las mujeres, los sindicatos, los agricultores, los niños y los jóvenes, las poblaciones indígenas, la comunidad científica, las autoridades locales, el comercio, la industria y las organizaciones no gubernamentales- con miras al desarrollo sostenible. La Conferencia también exhortó a los participantes a adoptar varias iniciativas importantes en esferas fundamentales del desarrollo sostenible. Entre esas iniciativas cabe señalar la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo, de la cual surgió un Programa de Acción para esos Estados, una Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, de fuerza jurídica obligatoria, y la celebración de conversaciones sobre la prevención del agotamiento de las poblaciones de peces migratorios y de los que se encuentran dentro y fuera de las zonas económicas exclusivas.

Fuente: Internet

Cumbre para la tierra + 5. Documento de antecedentes. Periodo extraordinario de sesiones de la Asamblea General para el Examen y la Evaluación de la Aplicación del Programa 21. Nueva York, Estados Unidos. Junio de 1997.

[www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm](http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm)

Representa el primer consenso mundial para orientar la gestión, la conservación y el desarrollo sostenible de los bosques, esenciales para el desarrollo económico y para la preservación de todas las formas de vida. La misma tampoco gozó de fuerza jurídica obligatoria.

En la Declaración se dispone, fundamentalmente, que todos los países, en especial los países desarrollados, deberían esforzarse por reverdecer la Tierra mediante la reforestación y la conservación forestal; que los Estados tienen derecho a desarrollar sus bosques conforme a sus necesidades socio-económicas, y que deben aportarse a los países en desarrollo recursos financieros destinados concretamente a establecer programas de conservación forestal con miras a promover una política económica y social de sustitución.

\* ***Convención Marco sobre el Cambio Climático***

En diciembre de 1990, el **Comité Intergubernamental de Negociación para la Convención Marco sobre el Cambio Climático** (CIN/CMCC) se reunió para llevar a cabo la misma enfrentando una fecha tope (junio de 1992, la Cumbre de la Tierra en Río). Finalmente, la Convención fue adoptada en Nueva York el 9 de mayo de 1992. Veinte años después de la Declaración de Estocolmo de 1972 que estableciera los primeros cimientos de la política ambiental contemporánea, la Cumbre de la Tierra se transformó en la mayor reunión de Jefes de Estado realizada hasta la fecha.

El Comité Intergubernamental de Negociación fue disuelto en febrero de 1995, y la **Conferencia de las Partes** (COP) se transformó en la autoridad máxima de la Convención.

El objetivo final de la Convención es ...***“lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible”***<sup>52</sup>.

---

<sup>52</sup> Fuente: Internet

En líneas generales, los principales aportes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático son los siguientes:

- Se reconoce la existencia del problema.
- Se establece la necesidad de estabilizar las emisiones de GEI a un nivel que evite una interferencia peligrosa de las actividades humanas en el sistema climático.
- Se advierte de la necesidad de conseguir este objetivo antes de que sea "demasiado tarde" (con tiempo suficiente para poder adaptarse a los cambios del clima que resulten inevitables).
- Se reconoce la responsabilidad de los países desarrollados en el problema, y por tanto se pide a estos países el mayor esfuerzo en la estabilización de las emisiones de GEI.
- Se asume la necesidad de potenciar la investigación científica sobre el cambio climático, así como el desarrollo y transferencia de tecnología a los países en desarrollo.
- Se apuesta por el desarrollo sostenible y la educación de los ciudadanos en materia de cambio climático.

El Órgano supremo de la Convención, como se mencionó, es la **Conferencia de las Partes** (COP). La COP comprende a todos los Estados que han ratificado o aceptado la Convención <sup>53</sup>. Ésta celebró su primera reunión (COP-1) en Berlín en 1995 y ha continuado reuniéndose anualmente, siendo potestad de las Partes decidir lo contrario.

El papel de la COP es promover y revisar la implementación de la Convención. Para lo cual, revisará en forma periódica los compromisos existentes a la luz del objetivo de la Convención, los nuevos hallazgos científicos, y la efectividad de los programas nacionales para el cambio climático <sup>54</sup>.

La Convención también establece dos Órganos subsidiarios; el **Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico** (SBSTA) que proporciona a la COP información y asesoramiento sobre los asuntos científicos y tecnológicos

---

Organización de Naciones Unidas.  
La Secretaría de la Convención sobre el Cambio Climático ...  
[www.un.org/spanish/events/npt2005/](http://www.un.org/spanish/events/npt2005/)

<sup>53</sup> Ver Anexo. Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Naciones Unidas. 1992

<sup>54</sup> Fuente: Internet

Enoticias cambio climático. Noticias ambientales en Ambiental.net.  
[www.ambiental.net/noticias/cambioclimatico/index.html](http://www.ambiental.net/noticias/cambioclimatico/index.html)



referidos a la Convención y el **Órgano Subsidiario de ejecución** (SBI) que ayuda al asesoramiento y revisión de la implementación de la Convención.

La COP-1 estableció dos órganos más; el Grupo Ad-hoc del Mandato de Berlín (AGBM) que concluyó su trabajo en Kyoto y el Grupo Ad-hoc sobre el artículo 13 (AG13), que concluyó su trabajo en junio de 1998 <sup>55</sup>.

## CONFERENCIA DE LAS PARTES (COP)

La Primera Conferencia de las Partes (**COP1**) tuvo lugar en Berlín en 1995 y su principal resultado fue la adopción del llamado '*Mandato de Berlín*', donde se establecían objetivos concretos de limitación de emisiones del Convenio, poniendo en marcha el proceso de negociación de un 'Protocolo u otro instrumento legal' que contuviera obligaciones concretas de limitación y reducción de emisiones de GEI para después del año 2000, citándose los años 2005, 2010 y 2020. Este nuevo instrumento jurídico desembocó en el Protocolo de Kyoto adoptado en diciembre de 1997.

La **COP2** se celebró en Ginebra en julio de 1996 y su objetivo principal consistió en conseguir un apoyo político al Segundo Informe del IPCC, dada su importancia para las negociaciones posteriores que iban a sucederse dentro del Convenio.

La **COP3** desarrollada en Kyoto, Japón en Diciembre de 1997, fue, desde la Cumbre de la Tierra en Río, el evento de negociación climática más publicitado. El resultado de este encuentro fue el **Protocolo de Kyoto**, el cual fue adoptado por *consenso* como un acuerdo legalmente vinculante bajo el cual los países industrializados deben reducir sus emisiones colectivas de seis GEI en un 5,2 por ciento para el período 2008-2012, calculado como promedio en este periodo de cinco años. Para ayudar a las Partes a reducir las emisiones en forma costo-efectiva mientras se promueve el desarrollo sostenible, el Protocolo incluía tres mecanismos:

---

<sup>55</sup> En el año 2001 la COP decidió que era necesario establecer dos nuevos fondos para la Convención – un Fondo Especial para el Cambio Climático y un Fondo para los países menos desarrollados – para ayudar a los países en desarrollo a adaptarse a los impactos del cambio climático, obtener tecnologías limpias y limitar el crecimiento de sus emisiones, administrados en el marco del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF). La COP y sus órganos subsidiarios cuentan con los servicios de una Secretaría permanente (a partir de enero de 1996).

el Mecanismo de Desarrollo Limpio, un Régimen de Comercialización de Emisiones, y la Implementación Conjunta <sup>56</sup>.

La **COP4**, celebrada en Buenos Aires en 1998, adoptó un *Plan de Acción* de dos años para finalizar los detalles pendientes del Protocolo. Para asegurar que el acuerdo se encuentre totalmente operativo cuando entre en vigor, los gobiernos acordaron como fecha límite la COP-6 para decidir cómo funcionarán estos mecanismos <sup>57</sup>. El Plan también abordó el tema del cumplimiento, políticas y medidas, y temas relacionados con la Convención como la transferencia de tecnologías favorables al clima hacia los países en desarrollo.

La **COP5**, desarrollada en Bonn en 1999, estableció un cronograma agresivo para completar el trabajo del Protocolo <sup>58</sup>. Otras decisiones resolvieron temas sustantivos importantes.

La **COP6** adoptó un acuerdo político amplio sobre las normas operativas del Protocolo. La COP6, reunida en noviembre de 2000 en La Haya, realizó avances en dar forma a un paquete de apoyo financiero y de transferencia tecnológica para asistir a los países en desarrollo, a que contribuyan a la acción global sobre el cambio climático. Pero los temas políticos clave – incluyendo el sistema internacional de comercio de emisiones, el mecanismo de desarrollo limpio, las reglas para la contabilización de la reducción de las emisiones en los sumideros de carbono, y el régimen de cumplimiento – no pudieron ser resueltos en el tiempo disponible. Por este motivo se suspendió la sesión, que se reanudó algunos meses después en Bonn. Esta vez las Partes fueron capaces de resolver sus diferencias sobre los grandes principios y adoptaron los *Acuerdos de Bonn*, proporcionando una orientación política sobre el avance en la implementación de la Convención y la redacción de la normativa operativa detallada del Protocolo.

En Julio del 2001, el IPCC publicó su Tercer Reporte de Evaluación (TAR). El resultado más relevante fue que los nuevos resultados científicos proporcionaron una

---

<sup>56</sup> Ver Anexo, Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio climático. 1997. Estos mecanismos serán luego ampliados en la sección dedicada al Protocolo de Kyoto en el presente trabajo.

<sup>57</sup> Fuente: Internet

Organización Tierramerica –trabaja en colaboración con el PNUD y PNUMA-. Medio Ambiente y Desarrollo.

Cambio Climático - Edición Especial - Cuarta Conferencia

[www.tierramerica.org/cambioclimatico/index.shtml](http://www.tierramerica.org/cambioclimatico/index.shtml)

<sup>58</sup> Fuente: Internet

Decisiones de la Conferencia de las Partes (CdP)

[www.gm-unccd.org/Spanish/docs/Decisions.htm](http://www.gm-unccd.org/Spanish/docs/Decisions.htm) -

evidencia convincente de la relación entre las actividades humanas y el calentamiento global.

La **COP7** tuvo lugar en Marrakech, Marruecos, Noviembre del 2001. Alrededor de 170 países representados por sus respectivas delegaciones, llegaron a un acuerdo final en el paquete de decisiones, esto sirvió para establecer las *Reglas y Modalidades para la implementación del Mecanismo de Desarrollo Limpio* (MDL) del Protocolo de Kyoto.

La **COP8** se realizó en Nueva Delhi, India, en Octubre- Noviembre del 2002. Aunque se llegó a un acuerdo sobre la *Declaración de Delhi*, no se eliminaron las dicotomías, entre países desarrollados y no desarrollados. Las Partes acordaron sobre disposiciones y procedimientos para el MDL, concluyeron directrices sobre informes y revisiones, y proporcionaron orientación adicional al Fondo de los países menos desarrollados. Estos pasos importantes posibilitarían la implementación de la CMNUCC y el Protocolo. Aunque la Declaración de Delhi no inició un diálogo formal sobre la ampliación de compromisos futuros, las discusiones informales ya habían iniciado.

Durante la **COP9** realizada en Diciembre del 2003 en Milán, Italia, se abordaron un gran número de detalles relevantes para la interpretación del Protocolo de Kyoto. Se lograron interesantes avances con respecto a los proyectos de sumideros (forestación y reforestación) bajo el MDL y del Fondo Especial de Cambio Climático para regiones vulnerables.

En la última Conferencia de las Partes, la **COP10** celebrada en Buenos Aires en 2004, los delegados de 170 países consiguieron 2 resultados claves: aprobaron una iniciativa argentina para volver a sentar a EEUU alrededor de la mesa de diálogo sobre mitigación, y acordaron un plan de acción sobre su adaptación, pero pese al clima esperanzador que precedió a la reunión, las conclusiones fueron muy pobres al cierre de la conferencia.

## **COMISION DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS NACIONES UNIDAS**

Fue establecida con posterioridad de la Cumbre de la Tierra para alentar y supervisar a los gobiernos, organismos de Naciones Unidas y grupos principales, en las medidas a adoptar en pos de la aplicación de los acuerdos alcanzados en la Cumbre de la Tierra, al mismo tiempo que intentaba promover el diálogo y crear

asociaciones entre éstos, lo cual resultaba fundamental para promover el desarrollo sostenible en todo el mundo <sup>59</sup>.

Con arreglo al programa de trabajo aprobado en su periodo de sesiones, supervisaría y recibiría informes. En 1997, la Asamblea General revisaría los adelantos generales alcanzados desde la Cumbre de la Tierra y realizaría recomendaciones prácticas orientadas al nuevo siglo que se aproximaba.

Entre las cuestiones intersectoriales y sectoriales que se examinarían cabe incluir: el comercio y el medio ambiente; las modalidades de producción y consumo; la lucha contra la pobreza; la dinámica demográfica; los recursos y mecanismos financieros; la educación; la ciencia; la transferencia de tecnología ecológicamente racional; la cooperación técnica y el fomento de la capacidad; la adopción de decisiones y las actividades de los grupos principales <sup>60</sup>.

En función de la misma, varios gobiernos anunciaron el establecimiento de comisiones nacionales de desarrollo sostenible u otros órganos de coordinación. Muchos países trataron de obtener apoyo legislativo para sus planes de desarrollo; aunque, por otra parte, la mayor parte de los mismos la participación de las organizaciones no gubernamentales no era sumamente activa.

La Comisión continuó su labor ampliando el alcance del Programa 21 en otras esferas así como también en los diversos aspectos sectoriales. Se puede decir que ambos habían suscitado una reacción alentadora al poner en marcha numerosísimas iniciativas públicas y privadas encaminadas a aplicar los instrumentos aprobados en la Cumbre de la Tierra. El carácter participativo del que goza la Comisión generó un fuerte apoyo a su labor y adhesión a su programa de trabajo. En sus intentos de integrar las soluciones para los problema económicos, sociales y ambientales, la misma se aboca con urgencia a las principales cuestiones que preocupan a los países en el ámbito del desarrollo.

---

<sup>59</sup> Se puede decir que esta Comisión representa el órgano custodio del *"espíritu de Río"* y del desarrollo sostenible, ya que no sólo ha logrado movilizar el interés y la participación activa de los gobiernos y del sistema de Naciones Unidas, incluidos los bancos de desarrollo, sino que también ha captado la atención de los grupos no gubernamentales y del público en general. JUÁREZ, Zaida. "Armario del Seminario Permanente de Profundización del Derecho Internacional Público". La problemática ambiental en el derecho internacional y su conexión con el derecho interno. Título III: Regulación jurídica internacional; Antecedentes. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. 1992. Pág. 227

<sup>60</sup> JUÁREZ, Zaida. Op. Cit...Pág. 232

## COOPERACIÓN DE LOS ORGANISMOS DE NACIONES UNIDAS

Reconociendo la idoneidad de los mismos para ayudar a los gobiernos en la aplicación del programa 21, la Cumbre de la Tierra instó al sistema de Naciones Unidas a racionalizar sus actividades y a sacar provecho de sus conocimientos especializados en distintas partes del sistema.

Atendiendo a tal petición, el Secretario General de Naciones Unidas crea en 1992 el **Comité Institucional sobre Desarrollo Sostenible**, con el fin de determinar las principales cuestiones de política y promover la cooperación y coordinación eficaces a nivel sistémico respecto de las actividades complementarias de la Cumbre.

Así los organismos de Naciones Unidas desempeñarían funciones de dirección de tareas, según su ámbito de especialización <sup>61</sup>.

## MEDIDAS ADOPTADAS POR LOS GRUPOS PRINCIPALES

Inspirados por la Cumbre de la Tierra y alentados por la labor de la Comisión, individuos y organizaciones internacionales y no gubernamentales de todo el mundo han concretado, de alguna manera, el Programa 21 en medidas prácticas aplicadas a comunidades locales.

En África, por ejemplo, se iniciaron varios programas para ayudar a ciertas industrias a desarrollar su capacidad administrativa y técnica con vistas a mejorar su comportamiento ecológico. También mujeres, jóvenes y grupos de organizaciones no gubernamentales participan activamente en actividades nacionales de lucha contra la desertificación y medidas dirigidas a la conservación del medio ambiente. Se está ampliando el alcance de los medios de comunicación, haciendo participar en las actividades a las distintas poblaciones y tratando de educar a la ciudadanía sobre la cuestión.

En Asia, también, se llevan a cabo medidas tales como la reforestación de zonas sumamente erosionadas, mediante el establecimiento de bosques. Todos los proyectos que se desarrollan tienen su base en la comunidad.

---

<sup>61</sup> Como por ejemplo lo hace el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), brindando asesoría técnica en políticas públicas y apoyando las capacidades nacionales para hacer frente al problema. Las políticas energéticas y ambientales son un área temática central de la labor del PNUD, por lo cual le dedican un 25 % de sus recursos.

En Europa, por su parte, el nuevo impulso de la Unión Europea a la reducción de gases de efecto invernadero puede contribuir a la innovación tecnológica y al cambio en los patrones de desarrollo, contemplando el daño ambiental y la protección del ecosistema . Los ministros de medio ambiente de la UE propusieron formalmente reducciones mayores y de más largo plazo que Kyoto, del orden de entre 15 y 30 % para 2020 <sup>62</sup> .

En América Latina, por último, tanto a nivel nacional como regional, se ha venido desarrollando un esfuerzo cada vez más significativo para impulsar políticas y programas destinados a garantizar la protección del medio ambiente, ampliar la cooperación internacional para alcanzar un modelo de desarrollo sustentable y para preservar los recursos naturales <sup>63</sup> .

En este marco se destacan los esfuerzos que han emprendido los países de América Central para construir una estrategia de desarrollo capaz de conciliar de manera armónica el mejoramiento de las condiciones de vida de las personas y la protección del medio ambiente regional. Igualmente destacables son las labores que vienen realizando los países signatarios del Tratado de Cooperación Amazónica para coordinar las acciones que se realizan en beneficio del desarrollo sustentable y la protección de la cuenca amazónica <sup>64</sup> .

Asimismo, apoyados desde los Estados Unidos por la Organización de Mujeres para el Medio Ambiente y el Desarrollo y con el respaldo de organismos de Naciones Unidas, se está ayudando en el plano local a las mujeres en la capacitación para promover la enseñanza sobre el medio ambiente y la conciencia de las cuestiones relativas al desarrollo sostenible. También su papel es activo y fundamental en Europa y América del Norte y en otros países industrializados.

---

<sup>62</sup> Para acercarse a esa meta, la UE se plantea reducciones a los subsidios a las energías no renovables, aumentar la carga fiscal y las multas a industrias consideradas contaminantes y desarrollar nuevas tecnologías sustitutivas de aquellas que provocan daño ambiental.

Diario Clarín, Sección Opinión. "Compromiso de la UE con Kyoto". 16 de Marzo de 2005

<sup>63</sup> Fuente: Internet

Organization of American States. Departamento de Información Pública.

La Defensa y Protección del Medio Ambiente y la Promoción del Desarrollo Sustentable.

[www.oas.org/SP/PINFO/DOC/NVISION/nv6.htm](http://www.oas.org/SP/PINFO/DOC/NVISION/nv6.htm)

<sup>64</sup> Se ha convenido, por ejemplo, el establecimiento de un centro para América Latina y el Caribe a fin de promover la ingeniería para el desarrollo sostenible, donde el mismo reunirá información y la difundirá a los ingenieros, organizará cursos de capacitación sobre temas relacionados con el desarrollo sostenible y promoverá el estudio de proyectos de ingeniería en la región .

Fuente: Internet

Cumbre para la tierra + 5. Documento de antecedentes. Periodo extraordinario de sesiones de la Asamblea General para el Examen y la Evaluación de la Aplicación del Programa 21. Nueva York, Estados Unidos. Junio de 1997.

[www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm](http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm)

## **1997: CUMBRE PARA LA TIERRA + 5/ CONFERENCIA DE NUEVA YORK**

La misma se celebró con el objeto de evaluar el grado de respuesta de los Estados, organizaciones internacionales y sociedad civil con respecto a Río, con el fin de determinar y reconocer los adelantos alcanzados respecto de los acuerdos y de promover acuerdos similares en todo el mundo. Asimismo, se trataría de identificar errores y omisiones, proponiendo medidas correctivas.

En virtud de la solicitud por parte de los Estados respecto a un rol más intenso y un adecuado apoyo financiero por parte de PNUMA, es que se decidió el *Programa de Trabajo 1998-2000* a ser ejecutado por la Comisión de Desarrollo Sustentable <sup>65</sup>.

De esta manera, se emitía una *Declaración General* en cuanto a compromisos financieros, en donde se establecía que los países desarrollados debían invertir entre el 0.7 % y el 1 % de su PBN en Materia de Desarrollo.

En términos generales, se observaron que los resultados de la Conferencia no fueron muy positivos por diversas razones, siendo las principales dentro de éstas el limitado consenso alcanzado en la implementación de acciones y acuerdos, el corto plazo -de 5 años- para dicha evaluación, y fundamentalmente, los escasos progresos logrados <sup>66</sup>.

Los compromisos suscriptos gozaron de una carácter puramente discursivo, a raíz de lo cual se produjo la convocatoria a la III Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente Y Desarrollo Sustentable.

## **2000: CUMBRE DE JOHANNESBURGO/ RÍO + 10**

---

<sup>65</sup> Fuente: Internet  
Organización de Naciones Unidas.  
Cumbre para la Tierra + 5  
[www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm](http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm)

<sup>66</sup> Los resultados se vieron empañados por la negativa de algunos gobiernos a aceptar los calendarios y objetivos para el cambio (por ejemplo para la reducción de emisiones gaseosas que conducen al calentamiento global), a firmar ciertos documentos (había quien opinaba que el Convenio sobre la Diversidad Biológica debilitaba las industrias de biotecnología de los países industrializados), o a aceptar la adopción de medidas vinculantes (como en el caso de los principios forestales). El programa de acción contenido en la Agenda 21 aborda casi todos los temas relacionados con el desarrollo sostenible que se puedan imaginar, pero no está lo suficientemente financiado.

Revista "Ecología & Negocios". II Cumbre de la Tierra. A 5 años de Río, poco progreso. Año 1, N°5. Agosto-Septiembre de 1997. Pág. 12

El objetivo principal de la misma consistió en renovar los compromisos políticos con el desarrollo sostenible, culminando con una declaración clara de los dirigentes del mundo, la “**Declaración de Johannesburgo**”<sup>67</sup>, en donde se reafirmó la determinación de continuar trabajando en aras del desarrollo sostenible.

La Cumbre de Johannesburgo estuvo referida básicamente al desarrollo sostenible, enfatizando en la clase de desarrollo que deberían alcanzar tanto las naciones en desarrollo como las desarrolladas.

Sin embargo, la pobreza, el consumo excesivo y las formas de vida insostenibles fueron también las grandes preocupaciones de dicha Cumbre.

Por lo tanto, el desarrollo sustentable procuraría abordar estas preocupaciones a través de medidas que promuevan el crecimiento económico y desarrollo social y, además, la protección del medio ambiente.

Se trataba de inculcar una nueva mentalidad respecto al viejo error de considerar la protección del medio ambiente y el crecimiento económico como fuerzas opuestas, sino que se debía considerar el bienestar económico y ecológico como objetivos interrelacionados y complementarios.

“Johannesburgo constituye un paso hacia adelante al tratar de llevar estos conceptos a la práctica, y representó una oportunidad importante para que los dirigentes adoptasen compromisos concretos en cuanto a la ejecución del Programa 21 y el logro del desarrollo sostenible”<sup>68</sup>.

Transcurridas tres décadas desde la Conferencia de Estocolmo, está claro que los problemas del ambiente son los problemas del desarrollo desigual para las sociedades humanas y nocivo para los sistemas naturales. Corresponde al mundo desarrollado una responsabilidad mayor.

Será imposible alcanzar un estilo de desarrollo ambiental y socialmente sostenible sin que todos los países estén dispuestos a cambiar su patrón actual de crecimiento y de utilización del plano natural.

### **EXPOSICIÓN DE ASIMETRÍAS ENTRE PAÍSES DESARROLLADOS Y PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO**

---

<sup>67</sup> Ver Anexo, Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible. 2002

<sup>68</sup> Cumbre de Johannesburgo 2002. Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible. Publicado por el Departamento de Información Pública de Naciones Unidas DPI/2243- Febrero de 2002-10M

[www.johannesburgsummit.org](http://www.johannesburgsummit.org)



A pesar de la fuerte complejidad que envuelve a la problemática del cambio climático global, resultó ser a la vez una temática muy interesante en tanto que puede ser enfocado desde una perspectiva que nos resulta bastante familiar, desde las Relaciones Internacionales, desde las negociaciones entre Estados.

Entre tantos Convenios, Protocolos, Conferencias y Cumbres, se puede observar un punto que se repite en todas las discusiones: **la asimetría<sup>69</sup> entre los países desarrollados y los no desarrollados**. Es por ello que para que las negociaciones sobre cambio climático sean efectivas, comprendí que debe existir una mediación entre ambos grupos. Como mencionan Keohane y Nye, es necesario alejarse de los extremos en el sentido de que los actores menos dependientes a menudo se encuentran en situación de utilizar las relaciones interdependientes como fuentes de poder en la negociación sobre un tema, y tal vez para incidir en otras cuestiones; es necesario encontrar un término medio en el cual deberá residir el proceso de negociación política de la interdependencia.

De lo contrario, lógicamente los más perjudicados son y serán los países no desarrollados o en vías de desarrollo, pero los que históricamente perjudicaron más fueron y son los países industrializados.

La economía juega un papel esencial en las discusiones; hasta parece ser el por qué de ellas, en vez de ser el medio ambiente el punto focal de las reuniones. Preservar la economía de cada país parece ser más importante que preservar el medio ambiente mundial, y es por ello que resulta tan difícil llegar al consenso o ratificación de distintos acuerdos .

Las diferencias de tamaño, población, riqueza, cultura y desarrollo entre naciones siempre han sido determinantes en las relaciones internacionales. Actualmente, el reconocimiento de la igualdad jurídica entre los Estados permite plantear el asunto en términos distintos a los de hegemonía y tutela que predominaron en el pasado. Sin embargo, las diferencias *-asimetrías-* subsisten y son reconocidas en las actividades de la comunidad internacional<sup>70</sup>.

El objetivo de lograr una economía global armónica encuentra un obstáculo en las profundas diferencias de grado de desarrollo y posibilidades de crecimiento que presentan regiones y países. En este contexto, el establecimiento de normas de

---

<sup>69</sup> Cabe aclarar aquí que el concepto de asimetría será entendido y utilizado sólo en su acepción genérica.

<sup>70</sup> Fuente: Internet

Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. SELA

¿Lo que el viento se llevó?. El trato especial para los países en desarrollo.

[www.sela.org/public\\_html/](http://www.sela.org/public_html/)

aplicación general a naciones que enfrentan condiciones estructuralmente distintas podría conducir a situaciones de inequidad.

Detrás de las posiciones y compromisos de los Estados podría sostenerse que el debate mundial acerca del futuro del planeta Tierra constituye una cuestión que básicamente se inscribe en la lógica Norte-Sur, en tanto que cuando se trataron de identificar las amenazas sobre el equilibrio ecológico, quedó en evidencia que la mayoría de los desequilibrios provienen de la desigual concentración del crecimiento económico en los países desarrollados y del ritmo de crecimiento acelerado de crecimiento demográfico en los países en desarrollo <sup>71</sup>. En muchos casos, más que reuniones de ecología se habló y se discutió en realidad de economía.

Pero aún, a pesar de todo, la preocupación por el cambio climático está presente en la mayoría de los Estados, debido tal vez a motivaciones ecológicas de conservar nuestro planeta o meramente, de naturaleza económica-política al darse cuenta de que sus economías eran puestas en riesgo ante alteraciones climáticas de gravedad.

La entrada en vigor del **Protocolo de Kyoto** constituye un gran esfuerzo de muchos años de debate. Pero lo más importante será evaluar los resultados del mismo en los plazos convenidos y al obtenerlos sabremos si estos 30 años de trabajo fueron efectivos para poder alcanzar el desarrollo sostenible.

### **LEGADO DE KYOTO**

Conocidos en el Protocolo de Kyoto como "países no miembro del Anexo I", los **países en vías de desarrollo** no están obligados a alcanzar unos objetivos de reducción de emisiones -como sí se les impone a las naciones desarrolladas- y basta tan sólo con que informen sobre sus niveles de emisión y desarrollen programas para reducirlas.

La lógica de esta división es simple: *los países industrializados son los principales responsables de la emisión de gases de efecto invernadero, que genera el calentamiento global.*

En términos generales, se observa que los compromisos políticamente obligatorios sólo conciernen a los países desarrollados, dejando la cuestión de compromisos similares de países en desarrollo para más adelante.

---

<sup>71</sup> PÉREZ LLANA, Carlos. "El Regreso de la historia". Capítulo VII: Agenda Internacional: cuánto de nuevo y cuánto de viejo. Editorial Sudamericana. Universidad de San Andrés. Buenos Aires, Argentina.1994. Pág. 335

Existen personas de algunos países desarrollados que opinan que la falta de compromisos políticamente obligatorios por parte de los países en desarrollo coloca a sus propias industrias en una situación de desventaja y que además esto daña la efectividad del Protocolo. Pero muchos países en desarrollo rechazan los compromisos formales, incluso los voluntarios, si ello supone un límite a sus emisiones, y recalcan que sus emisiones per capita siguen siendo escasas si se comparan con las de los países industrializados <sup>72</sup>.

Algunos de ellos han mostrado su voluntad de considerar el asunto, siempre y cuando los países industrializados cumplan su promesa de ayudar y las responsabilidades sean conjuntas.

Los países en desarrollo tienen mayores incentivos para emplear alternativas energéticas menos contaminantes - de hecho, algunos ya han comenzado- porque los problemas graves en la calidad del aire están afectando a la salud humana y al medio ambiente.

La atmósfera es un bien común, pero las diferencias a la hora de contaminarla, y de sufrir las consecuencias de ello, son abismales. Los países industrializados tienen de momento la responsabilidad de cumplir con Kyoto, para luego avanzar mucho más allá del Protocolo, ya junto al resto de países. Se trata de evitar que, una vez más, pierdan siempre los mismos en una partida en la que no han recibido cartas.

De modo que estos países, en transición a una economía de mercado, tienen cierto grado de flexibilidad para implementar sus compromisos.

Los países ricos suministrarán "recursos financieros nuevos y adicionales" y facilitarán la transferencia de tecnología. La Convención reconoce que la medida en que los países en desarrollo, Parte de la Convención, implementen sus compromisos, dependerá de la asistencia financiera y técnica que reciban de los países desarrollados <sup>73</sup>.

Pero el problema es que estos últimos han demostrado, como en el caso de América Latina, que poseen pocas experiencias consistentes en planificación para adaptarse a sus efectos, debido a: la incertidumbre que existe respecto al mismo; la falta de concientización sobre el cambio climático y sus impactos; horizontes de planificación a corto plazo; conocimiento no técnico limitado (jurídico, económico,

---

<sup>72</sup> Fuente: Internet  
Agencia de Información Solidaria (AIS).  
Artículo. Los países en vías de desarrollo ante Kyoto.  
[www.infosolidaria.org/verarticulo.php](http://www.infosolidaria.org/verarticulo.php)

<sup>73</sup> Ibidem.

institucional) para la adaptación, y conocimiento limitado de las herramientas y los procedimientos para evaluar el desempeño de la adaptación <sup>74</sup>.

Los expertos y organizaciones internacionales coinciden en que la adaptación, para ser efectiva, debe respetar los siguientes pasos: información y concientización pública; planificación; implementación; y evaluación. La elaboración de evaluaciones (de impacto o vulnerabilidad) constituye a su vez, el inicio de un nuevo proceso de adaptación <sup>75</sup>.

Mientras que, en lo que respecta a los países industrializados, se observa que éstos asumen distintos compromisos específicos en función de que con un escaso veinte por ciento de la población mundial, son responsables del 60 % de las emisiones anuales de dióxido de carbono, y el emisor más importante, Estados Unidos, produce él solo más del 20 % . En cuanto a las emisiones acumuladas de CO2 los países industrializados son responsables del 74 % y EEUU del 28 % . Las emisiones de los países en desarrollo, aunque están aumentando rápidamente, no alcanzarán el nivel de las de los países industrializados hasta 2035, según las previsiones <sup>76</sup>.

Es por ello, que los países desarrollados también ayudarán a financiar otros proyectos relacionados con la Convención, promoverán y financiarán la transferencia, o el acceso a las tecnologías ecológicamente racionales, en particular a las Partes que son países en desarrollo.

La *paradoja* existente a cerca de que son los países en desarrollo los que más sufren las consecuencias, a pesar de que sólo aportan un pequeño porcentaje de la emisión de los gases de efecto invernadero, parece justificar estas medidas. Sin embargo, los desafíos a los que se exponen y en las condiciones en que se hallan estos países demuestran que no son, ni en principio, suficiente.

Las mayores consecuencias recaerán sobre los mismos. Pero en donde reside lo verdaderamente importante, es en el grado de respuesta que pueden ofrecer frente a problemas de gran magnitud; es decir, respuestas sujetas a las

---

<sup>74</sup> Informe sobre la adaptación al cambio climático en América Latina, realizado por el Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral (CIDI), a solicitud de la Organización de Estados Americanos.

Convención sobre el Cambio Climático. COP 10 Buenos Aires. Publicado por el Departamento de Información Pública de Naciones Unidas. DPI/2158 -Diciembre de 2004- 10M

<sup>75</sup> Ibidem.

<sup>76</sup> Fuente: Internet

Agencia de Información Solidaria (AIS).

Artículo. Los países en vías de desarrollo ante Kyoto.

[www.infosolidaria.org/verarticulo.php](http://www.infosolidaria.org/verarticulo.php)

vulnerabilidades que poseen. Aquí las diferencias entre unos y otros son considerables.

Esta vulnerabilidad de la que hablamos implica desventajas, para los países en desarrollo, que continúan sufriendo costos impuestos por acontecimientos externos, incluso aun después de haber modificado las políticas<sup>77</sup>.

Especialmente, las **vulnerabilidades de tipo socio-económicas** que enfrentan los países en vías de desarrollo son las que las mayores dificultades a la hora de plantear distintas alternativas de solución o dar respuestas al fenómeno de cambio climático global.

El rol que han desempeñado hasta ahora estos países ha sido bastante limitado. Pero de lo que no quedan dudas es serán los más afectados por esta problemática, que tiene de fondo, a su vez, grandes diferencias de tipo económico-social y político. Reacción a nivel mundial existe, ahora quedará por descubrir hasta que punto es en serio el compromiso ambiental más allá de los intereses diversos que guíen a los actores involucrados.

---

<sup>77</sup> KEOHANE, Robert y NYE, Joseph. "Poder e Interdependencia". La política mundial en transición. Capítulo 1. Editorial, GEL. Buenos Aires, Argentina. 1998. Pág. 18

## **PARTE V**

### **DESARROLLO SUSTENTABLE Y ECONOMÍA SUSTENTABLE**

En la etapa final del presente trabajo de investigación pretenderé, brevemente y en primer lugar, exponer a qué nos referimos cuando hablamos del término desarrollo sustentable, así como también en el marco conceptual en el cual se halla inmerso. Y en segundo lugar, describiré cuál es la relación del mismo con la economía, en términos de crecimiento, a modo de poder identificar los diferentes intereses que se hallan en juego en relación a esta temática; con la finalidad, por último, de averiguar la factibilidad de alcanzar un *desarrollo sustentable y una economía ecológicamente sustentable* en las condiciones actuales en que se encuentran tanto los países desarrollados como los países en vías de desarrollo.

### **DESARROLLO SUSTENTABLE. DEFINICIÓN Y MARCO CONCEPTUAL**

A partir de la Segunda Guerra Mundial, el desarrollo comienza a concebirse como crecimiento económico, orientándose hacia el logro de un acelerado desarrollo industrial y tecnológico; a este paradigma del desarrollo se le llamó "**desarrollista**". El mismo ha acarreado negativas consecuencias para la humanidad relacionadas con el incremento del deterioro de las condiciones ambientales del planeta y los diferentes sistemas que lo constituyen; lo cual ha desencadenado la llamada crisis ambiental <sup>78</sup>.

Como resultado de esta crisis ambiental, la humanidad comienza a cuestionarse este paradigma de desarrollo que contiene altos costos sociales, económicos, culturales y ambientales vinculados al consumo y manejo irracional e indiscriminado de los recursos naturales, y se demuestra la existencia de un gran mito alrededor del mismo, tanto acerca de su ineficacia para resolver los problemas que enfrenta la humanidad, como respecto a la responsabilidad con la creciente degradación ambiental.

---

<sup>78</sup> Fuente: Internet

Organización ambientalista Los Verdes Foro de Izquierdas  
ESPINOSA GUERRA, L. Enrique. [Una visión crítica sobre el desarrollo sostenible](http://www.losverdesforodeizquierdas.org/archivos/sobredesarrollosostenible.pdf). Universidad de Salamanca.  
<http://www.losverdesforodeizquierdas.org/archivos/sobredesarrollosostenible.pdf>

En este contexto de preocupación mundial ante las graves y diversas problemáticas ambientales que enfrenta el planeta, surge como alternativa la teoría del desarrollo sostenible o sustentable.

Como lo mencionamos en más de una oportunidad, el concepto de **Desarrollo Sostenible** fue definido en el Informe Brundtland como aquél ***“que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias”***<sup>79</sup>. Justamente, lo que se pretendía demostrar con esta definición era la compatibilidad de los aspectos ambientales, económicos y sociales, desde una perspectiva solidaria intergeneracional.

Por tanto, el concepto de desarrollo sostenible, si bien procede de la preocupación por el medio ambiente, no es un concepto fundamentalmente ambiental, sino que trata de superar esa visión del medio ambiente como algo ajeno respecto de la actividad humana que hay que preservar. El medio ambiente está imbricado con la actividad humana y la mejor manera de protegerlo es tenerlo en cuenta en todas las decisiones que se adopten<sup>80</sup>.

Así, este concepto tiene un ***vector ambiental, uno económico y uno social***. La introducción de este último resulta de la evidencia de que el deterioro ambiental está tan asociado con la opulencia y los estilos de vida de los países desarrollados y las élites de los países en desarrollo como con la pobreza y la lucha por la supervivencia de humanidad marginada.

Hoy confrontamos la amenaza ambiental más crítica de la historia: deterioro del suelo, del agua y de los recursos marinos, esenciales para la producción

---

<sup>79</sup> Definición tomada de Nuestro Futuro Común. Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. ONU. 1987 . Se enfatizó en la idea de que el desarrollo de hoy debía prever el desarrollo futuro, además de dejar por sentado que la protección del medio ambiente y el crecimiento económico habrían de abordarse como una sola cuestión.

La principal tarea de la Comisión era generar una agenda para el cambio global. Su mandato especificaba tres objetivos: reexaminar cuestiones críticas relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo, y formular propuestas realistas para hacerles frente; proponer nuevas fórmulas de cooperación internacional en estos temas capaces de orientar la política y los acontecimientos hacia la realización de cambios necesarios; y aumentar los niveles de concientización y compromiso de los individuos, las organizaciones de voluntarios, las empresas, las instituciones y los gobiernos.

Fuente: Internet

Cordelim. Corporación para la Promoción del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).

La respuesta política al problema del cambio climático.

[www.cordelim.net/cordelim.php](http://www.cordelim.net/cordelim.php)

<sup>80</sup> Fuente: Internet

Encuentros Internacionales de Economía - Desarrollo sostenible y población-. Grupo de investigación EUMED.NET. Universidad de Málaga. 2003

[www.eumed.net/eve/resum/2003desoste.htm](http://www.eumed.net/eve/resum/2003desoste.htm)

alimentaria en ascenso. Contaminación atmosférica con efectos directos sobre la salud, pérdida de biodiversidad y su modesta, pero no menos importante contribución a los daños a la capa de ozono y al cambio climático global. Simultáneamente, se encaran graves problemas humanos como la pobreza y el crecimiento demográfico incontrolado.

De allí, que la **justificación del desarrollo sostenible** provenga tanto del hecho de tener unos recursos naturales limitados, susceptibles de agotarse, como por el hecho de que una creciente actividad económica sin más criterio que el económico produce, como ya se ha constatado, problemas medioambientales tanto a escala local como planetaria graves, que pueden en el futuro tornarse irreversibles.

La visión moderna del desarrollo no sólo busca elevar los niveles de bienestar de las sociedades humanas de hoy, sino que se preocupa por la posibilidad de heredar a las generaciones futuras un planeta con aceptables niveles de salud ambiental y económica. De ahí, que el análisis del comportamiento humano, obligue a modificar actitudes y redefinir las tendencias que apuntan hacia un coccidio <sup>81</sup>; la sobrepoblación, que incidirá sobre mayores cantidades de alimentos y mejores espacios; y al crecimiento económico que aplicará una dramática presión sobre los recursos naturales. Sobre este principio, surge el concepto de desarrollo sustentable.

Pero qué significa desarrollo sostenible. Algunos autores cifran en más de cincuenta las definiciones operativas de desarrollo sostenible o sustentable. Esta situación deja en claro la complejidad existente en los intentos de cuantificación, dependiendo estos normalmente de definiciones ad hoc cargadas de subjetividad<sup>82</sup>.

El desarrollo sustentable está en pleno proceso de definición. Se encuentra en todos los discursos políticos, pero sus opciones de aplicación práctica pueden ser muy diversas y, eventualmente, perversas. Desde ideologías de tipo liberal se hace énfasis en la posibilidad de compatibilizar el crecimiento económico con la preservación ambiental vía aumento de la productividad (producir más, consumiendo menos recursos y generando menos residuos) y con la equidad social vía mejora general de las condiciones de vida . Desde ideologías ecologistas más radicales se hace énfasis en las opciones de crecimiento cero y aplicación estricta del principio de precaución,

---

<sup>81</sup> Fuente: Internet

Fundación para el Desarrollo Sustentable - Economía Global y Ambiente  
[www.fundacionsustentable.org/modules.php](http://www.fundacionsustentable.org/modules.php)

<sup>82</sup> Fuente: Internet

Encuentros Internacionales de Economía - Desarrollo sostenible y población-. Grupo de investigación EUMED.NET. Universidad de Málaga. 2003  
[www.eumed.net/eve/resum/2003desoste.htm](http://www.eumed.net/eve/resum/2003desoste.htm)



es decir, dejar de realizar actividades productivas hasta tanto no se demuestre que no son dañinas <sup>83</sup>.

El marco conceptual del desarrollo sustentable presenta varias aproximaciones en función del enfoque disciplinario que la aborda. De este modo, para algunos lo importante es el uso de los recursos naturales renovables, de tal suerte que no los agote o degrade y devenga una reducción real de su utilidad renovable para las generaciones futuras, manteniendo constante los inventarios de recursos naturales.

Con frecuencia, el desarrollo sustentable se define también como el desarrollo que mejora la atención de la salud, la educación y el bienestar social. Actualmente se admite que el desarrollo humano es decisivo para el desarrollo económico y por la rápida estabilización de la población.

Algunos autores han extendido aún mas la definición de desarrollo sustentable al incluir una rápida transformación de la base tecnológica de la civilización industrial; para la cual señalan que es necesario que la nueva tecnología sea más limpia, de mayor rendimiento y ahorre recursos naturales a fin de poder reducir la contaminación, ayudar a estabilizar el clima y ajustar el crecimiento de la población y la actividad económica.

“Un componente importante implícito en todas las definiciones de desarrollo sustentable se relaciona con la *equidad*: la equidad para las generaciones por venir, cuyos intereses no están representados en los análisis económicos estándares ni en las fuerzas que desestiman el futuro, y la equidad para la gente que vive actualmente, que no tiene un acceso igual a los recursos naturales o a los bienes sociales y económicos” <sup>84</sup>. El concepto de equidad <sup>85</sup> es tomado del Informe sobre Desarrollo Humano del PNUD como elemento fundamental para que la vinculación entre la crecimiento económico y el desarrollo sea sustentable, en el sentido de que cuanto mayor sea la igualdad con que se distribuyan el PNB y las oportunidades económicas, tanto más probable será que se traduzcan en un mejoramiento del bienestar humano.

Existe, en efecto, cierto conflicto entre ambos. Mientras que por una parte se apunta que los problemas ambientales en los países en desarrollo no pueden

---

<sup>83</sup> Ibidem

<sup>84</sup> JAULA, José Alberto: "Algunos problemas sociales de la protección del medio ambiente frente al desarrollo sostenible". Universidad de Pinar del Río "Hermandad Saíz Montes de Oca". Junio, 2002. Pág. 35

<sup>85</sup> Fundación Sustentable  
Desarrollo Sustentable, pobreza y calidad de vida. Por Alberto Cortés.  
[www.fundacionsustentable.org](http://www.fundacionsustentable.org)

resolverse sin mitigar la pobreza y demandar una redistribución de la riqueza o de los ingresos, tanto dentro de los países como entre las naciones ricas y pobres. Por otro lado, se enfatiza la equidad intergeneracional, la participación en el bienestar entre la gente de hoy y la del futuro y se concentra en la necesidad de reducir el consumo actual para proveer inversiones que formen recursos tales como conocimiento y tecnología para el futuro <sup>86</sup>.

Esto supone que el ***desarrollo sustentable es un proceso que requiere de progresos simultáneos en diversas dimensiones económica, humana, ambiental y tecnológica.***

Por lo tanto, es necesario buscar en la actualidad una aproximación coherente a los problemas ambientales globales, que intente armonizar las necesidades del planeta con las necesidades de los millones de personas que merecen un mejor nivel de vida. Para ello, es necesario reconocer la vinculación entre el crecimiento económico y los objetivos ambientales, sociales y éticos.

Los impactos del cambio climático forman parte de la cuestión más general de la interacción de los complejos subsistemas sociales, económicos y ambientales, y su influencia en las perspectivas de un desarrollo sostenible. Existen múltiples vinculaciones respecto de las cuestiones.

El uso del término "desarrollo" implica aceptar las limitaciones del uso de medidas como PBI o bienestar de una nación. Desarrollo comprende intereses mayores de calidad de vida, educación, nutrición, acceso a libertades y bienestar espiritual. El énfasis en la sustentabilidad sugiere que es necesario un esfuerzo político orientado para hacer que estos alcances de desarrollo terminen bien en el futuro.

Puesto que desarrollo es un término de valor, implica entonces, cambios que son deseables, no obstante, aún no hay consenso en su significado. Qué constituye el desarrollo, depende de las metas sociales que sean invocadas por los gobiernos. El desarrollo sustentable precisa de una serie de condiciones para que tenga lugar. En principio, el inventario de capital natural no debe disminuir en el tiempo. En este contexto, el inventario de capital natural incluye todos los activos de recursos naturales y ambientales, desde el petróleo en el subsuelo, la calidad del suelo y agua subterránea, la pesca en los océanos y la capacidad del globo para reciclar y absorber

---

<sup>86</sup> Ibidem. Pág. 35

carbono. Pero el significado aún de un inventario de capital natural constante es más problemático <sup>87</sup>.

En última instancia, y en todo caso, el **nuevo paradigma de la sustentabilidad** presupone alcanzar una armonía entre las diversas aristas que incluyen el desarrollo humano, tales como la economía, la sociedad, la naturaleza, la cultura y la tecnología, donde la dimensión ambiental atraviese transversalmente este proceso de desarrollo.

### **LA ECONOMÍA EN EL MARCO DE LA SUSTENTABILIDAD**

Merece también hacer referencia a otro de los vectores que posee el desarrollo sustentable: el económico, en pos de describir más acabadamente este concepto.

“El creciente desarrollo económico que ha generado el mundo global refleja el carácter complejo de la relación que existe entre la economía y el medio ambiente, en tanto que afecta el equilibrio del ecosistema y, a su vez, se ve afectado por el estado del ecosistema; la pobreza puede ser resultado y causa de la degradación ambiental; por lo que resulta probable que los estilos de vida basados en una utilización intensa de energía y materiales, y en niveles constantemente elevados de consumo, apoyados por recursos no renovables y un rápido crecimiento demográfico no sean compatibles con las vías de desarrollo sostenible; y las desigualdades socioeconómicas extremas dentro de una comunidad determinada y también entre distintas naciones pueden debilitar la cohesión social que podría posibilitar la sostenibilidad y hacer más eficaces las respuestas de política” <sup>88</sup>.

Al mismo tiempo, las decisiones sobre políticas socio-económicas y tecnológicas adoptadas por motivos ajenos al clima tienen importantes implicaciones en las políticas climáticas y en los impactos sobre el cambio climático, así como otros problemas ambientales <sup>89</sup>. Además, sus impactos y la vulnerabilidad a los impactos

---

<sup>87</sup> Fuente: Internet  
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Artículo  
[www.medioambiente.gov.ar/default.asp](http://www.medioambiente.gov.ar/default.asp)

<sup>88</sup> PETRELLA, Ricardo. “ Los límites a la competitividad”. Cómo se debe gestionar la aldea global. Capítulo I. Editorial, Sudamericana. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, Argentina. 1994

<sup>89</sup> Fuente: Internet  
Panel Intergubernamental de Cambio Climático.  
Informe de síntesis  
[www.grida.no/climate/ipcc\\_tar/vol4/spanish/018.htm](http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/vol4/spanish/018.htm)

del cambio climático tienen una relación directa con las condiciones ambientales, sociales y económicas, y con la capacidad institucional .

Como resultado de ésto, las políticas climáticas pueden ser más eficaces cuando se integran en estrategias más amplias. Esto sucede porque los impactos del clima, las respuestas política al problema, y el desarrollo socioeconómico asociado afectan a la capacidad de los países para alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible, y la persecución de estos objetivos tendrá un efecto en las posibilidades y resultados de las políticas climáticas <sup>90</sup>.

Por otra parte, también resulta importante aclarar que el desarrollo ***no significa necesariamente crecimiento económico***, ya que el tipo de actividad económica puede cambiar sin incrementar la cantidad de bienes y servicios. Muchos argumentan que el crecimiento económico no sólo es compatible con el desarrollo sustentable, sino que es necesario para mitigar la pobreza, generar los recursos para el desarrollo y prevenir la degradación ambiental <sup>91</sup>.

La cuestión relevante reside, por ende, en la calidad de este crecimiento y en cómo serán distribuidos sus beneficios. "El desarrollo sustentable requiere la promoción de valores que estimulen patrones de consumo dentro de los límites de lo ecológicamente posible, y a los cuales todos puedan aspirar razonablemente, implica además que las sociedades satisfagan las necesidades humanas incrementando el potencial productivo y asegurando oportunidades equitativas para todos, y no debe poner en peligro los sistemas naturales que constituyen la base de la vida en la Tierra: la atmósfera, los suelos, las aguas y los seres vivos" <sup>92</sup>.

Como es sabido, desde hace muchos años ha sido ignorado -en las teorías clásicas económicas- el significado de la naturaleza para facilitar el crecimiento económico y las repercusiones que éste realiza en el medio ambiente. En otros

---

<sup>90</sup> Fuente: Internet  
Agencia de Información Solidaria (AIS).  
Artículo. Se trata de no perder siempre  
[www.infosolidaria.org/verarticulo.php](http://www.infosolidaria.org/verarticulo.php).

<sup>91</sup> En el sector privado, por ejemplo, muchas industrias que dependen de combustibles fósiles temen que las medidas para reducir emisiones provoquen una disminución de sus beneficios y del crecimiento económico. Sin embargo, muchas de las opciones políticas nacionales actualmente debatidas emplearían incentivos para minimizar el impacto económico. Igualmente, mecanismos internacionales como el comercio en créditos aspiran a reducir el coste de cumplir los objetivos. Algunas de las grandes empresas ven la oportunidad de obtener beneficios creando industrias más competitivas y eficientes en el consumo de energía a largo plazo y también mediante la inversión en el incipiente mercado de energía limpia y tecnologías.

<sup>92</sup> Fuente: Internet  
Breve historia de la Educación Ambiental: del conservadurismo hacia el desarrollo sostenible  
MUÑOZ, Marta Rosa. Educación Popular Ambiental para un Desarrollo Rural Sostenible. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias. Universidad de la Habana. 2003.  
[www.eco-sitio.com.ar/ea\\_01\\_hist\\_educacion\\_ambiental.htm](http://www.eco-sitio.com.ar/ea_01_hist_educacion_ambiental.htm)

términos se percibe la economía como un sistema cerrado y autosuficiente, cuando al contrario, ésta no puede funcionar sin depender de los recursos naturales.

El deterioro ambiental causado por la actividad económica combinado con el deseo de seguir mejorando la calidad de la vida, ha suscitado la necesidad de integrar la Economía y la Ecología con el fin último de alcanzar el desarrollo sustentable.

Se dice que la actividad económica, específicamente el proceso de industrialización, es el principal elemento que contribuye al deterioro. En primer lugar, el uso inconsciente ecológicamente de recursos renovables, por ejemplo los árboles, ha producido impactos negativos como la deforestación, la extinción de especies y el agotamiento de los yacimientos. Resulta que ahora en cuanto a éstos, el ritmo de utilización en muchos casos ha superado la capacidad de autorregeneración de la naturaleza. Por otra parte, en el caso de los recursos no renovables nos enfrentamos a un problema de escasez. Todos estos cambios en los ecosistemas a su vez tienen efectos sobre la sociedad a causa de su íntima relación con la naturaleza.

Esta integración representa una parte trascendente del desarrollo sustentable; se basa generalmente en un desplazamiento del paradigma económico que abarca cambios en los objetivos, teoría y políticas con el fin de tener en cuenta los aspectos ecológicos. La nueva rama de la ciencia, la economía ambiental propone abordar estos asuntos <sup>93</sup>.

Si se examinan los conceptos de economía y ecología, se percibe que por su propia naturaleza son opuestos. El primero tiene como principal objetivo el propósito constante de crecimiento, que implica el uso continuo de los factores de producción de los cuales los recursos naturales juegan un papel importante. En cambio, la ecología busca el mantenimiento de los ecosistemas que se basan en la estabilidad, el equilibrio y la autorregulación. Éstos constituyen los criterios para conseguir la sustentabilidad. No existen soluciones utópicas radicales para resolver este desafío que nos enfrenta. Alcanzar la pureza ambiental absoluta implica renunciar a los logros económicos que han sido incorporados en nuestro estilo moderno de vida en forma de productos.

De todos modos, el sistema económico no puede funcionar sin dependencia alguna en la naturaleza. Pese a los avances en la tecnología, los recursos naturales constituyen el punto de partida para la economía. Lo que puede variar es la cantidad

---

<sup>93</sup> Fuente: Internet

La integración de la economía y la ecología en el marco de la sustentabilidad. Por Tracey Savary. Universidad del Estado de México. [www.uaemex.mx/plin/psus/rev1/a01.html](http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev1/a01.html)

y la manera en que se usa la naturaleza; además, debe tomarse en cuenta que el ambiente tiene una capacidad natural de absorber cierto nivel de desechos, aunque, el problema surge cuando éstos superan los límites de tolerancia de la naturaleza.

Al otro extremo, seguir persiguiendo las metas económicas sin tomar en cuenta sus efectos sobre el ambiente significa otras implicaciones graves para la sociedad ahora, y aún más a largo plazo. Como resultado del proceso económico nos encontramos con problemas como la deforestación y recalentamiento del clima. De modo que, claramente, se puede observar que ninguno de los dos extremos representa una solución aceptable.

En consecuencia, volvemos a recaer en la cuestión de la complejidad, en tanto que sentido del carácter multidimensional de la realidad. " La conciencia de la multidimensionalidad nos lleva a la idea de que toda visión unidimensional, toda visión especializada, parcial, es pobre" (...) <sup>94</sup>. Es por ello que resulta tan importante alcanzar esta integración de los conceptos mencionados hasta el momento, con el objetivo de lograr que el desarrollo sustentable sea así la opción más racional.

Hasta ahora el hombre ha utilizado a la naturaleza, en forma acelerada y creciente, como si constituyera un recurso ilimitado. " La actitud del hombre frente a la naturaleza es la de no sentirse parte de ella sino dueño y usuario de sus bienes y servicios" <sup>95</sup>. Es por ésto que aún queda mucho por andar.

Por lo pronto, desde la perspectiva económica, sería un paso importante avanzar hacia la concientización respecto de la limitación de los recursos naturales y de la creciente actividad económica; tenemos que poder aceptar las limitaciones en pos de la consecución de mayores intereses. Los patrones de producción y consumo insostenibles se encuentran dentro de los principales factores condicionantes de la situación actual del medio ambiente, en ello poseen una gran importancia los estilos de vida de las personas; para lograr una sociedad sustentable, es necesario realizar un giro hacia un estilo de vida comprometido con la sostenibilidad.

Existe un costo ecológico del crecimiento que tarde o temprano se tendrá que pagar. Es necesario que la generación actual asuma la responsabilidad sobre la calidad de vida de las futuras generaciones.

---

<sup>94</sup> MORIN, Edgar. "Introducción al pensamiento complejo". El paradigma de la complejidad. Editorial, Gedisa. Barcelona, España. 1994. Pág. 100

<sup>95</sup> DOMÍNGUEZ, Néstor Antonio. "Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable", Capítulo I: Introducción. La naturaleza como recurso ilimitado. Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, Colección Ciencia y Técnica. Buenos Aires, Argentina. 1996. Pág. 15

### **ESCENARIOS POSIBLES RESPECTO DE LOS DIFERENTES PAÍSES**

Llegados a estas instancias, deberíamos repreguntarnos sobre la sustentabilidad ambiental del crecimiento económico. Existen argumentos cruzados en lo que a la respuesta se refiere, optimistas y pesimistas. Los primeros, como venimos mencionando a lo largo de la argumentación del desarrollo sustentable y su relación con la economía y ecología, sostienen que es necesario que lo sea, que ese es el camino, mas allá de que aún el mismo no haya alcanzado una definición unánime. Todas las gestiones y acciones realizadas hasta el momento están dirigidas al logro de este objetivo, en tanto que parece ser una estrategia de solución que apunta a eliminar otras deficiencias de fondo que la resolución de la problemática ambiental exige.

Mientras que los segundos, contrariamente, hablan de una inviabilidad ambiental del desarrollo capitalista, en su actual forma de organización de las fuerzas productivas.

Estos últimos, obviamente sostienen que no es posible un crecimiento económico sustentable; que la sociedad actual tiende a coincidir que el Capitalismo, en su expresión actual, es la culminación de la Ideología del Progreso, vale decir de aquella concepción de la historia y del universo en la cual se piensa a ésta como un proceso sostenido y continuo de evolución ascendente, desde formas más simples hacia formas más complejas, donde la expresión de la voluntad humana no tiene límites. Esta visión sostiene que los únicos límites posibles de reconocer son los auto-impuestos, por razones éticas o políticas. Todos los otros límites: físicos, ecológicos, económicos, son susceptibles de ser superados (o transgredidos) con el auxilio de la principal herramienta de que dispone la especie humana: su tecnología <sup>96</sup>. De allí que, sea imposible que la economía del mundo crezca liberándose de la pobreza y de la degradación medioambiental.

El notable éxito que ha tenido Occidente, demuestra el enorme poder que ha mostrado la tecnología para transformar nuestra realidad material. Este fenómeno nos ha llevado a creer que la Tecnología tiene una capacidad ilimitada para resolver cualquier tipo de problemas; que todo es cuestión del tiempo requerido para encontrar la solución.

---

<sup>96</sup> Revista "Medio Ambiente y Urbanización". Economía, ética, epistemología y economía: relaciones difíciles pero necesarias; por Antonio Elizalde. N° 49. Fundación Unida . Buenos Aires, Argentina. Diciembre de 1994. Pág. 14

Esta concepción se sustenta en la evidencia que la propia historia nos presenta respecto a como fueron superándose, gracias al avance científico y tecnológico, problemas que en un momento dado fueron considerados como casi insolubles y graves amenazas para la supervivencia humana <sup>97</sup>. Esto es así, pero la situación presente es sustantivamente diferente.

Hoy estamos llevando a cabo mediante nuestras formas de existencia transformaciones tan radicales en la naturaleza que alteran de forma sustantiva los frágiles equilibrios que hacen posible la existencia de nuestra vida. El modo de producción capitalista se ha ido expandiendo y se ha globalizado. Vamos, entonces, asumiendo opciones de riesgo creciente, que ya no sólo nos involucran a nosotros, sino que al resto de la humanidad, y a las generaciones venideras.

Pero lo más terrible que se observa en esta realidad es que, en nombre del desarrollo económico y para resolver el problema de la falta de recursos, entregamos los problemas sin solución a nuestros descendientes. Hoy, ser humano y naturaleza están distanciándose cada vez más el uno del otro. Por lo tanto, es preciso organizar un nuevo sistema para el mundo.

En relación estas perspectivas, entonces, ¿podemos pedir a los países en vías de desarrollo que lleven a cabo una economía de desarrollo sostenible si los países desarrollados no la han llevado a cabo para alcanzar su bienestar económico?. Resulta evidente que a nivel moral nada se les puede exigir a los países en desarrollo, pero económicamente, ¿sería beneficioso para ellos un desarrollo sostenible?. Tres cuartas partes del planeta viven en el subdesarrollo y sólo la conciencia, algo tardía, de los países desarrollados trae consigo el problema de la sostenibilidad. ¿Cómo pueden los países subdesarrollados salir del subdesarrollo con políticas de desarrollo sostenible?. Son interrogantes que presentan grandes incertidumbres.

Si bien el concepto de desarrollo sustentable en su sentido más general, ha sido aceptado y apoyado ampliamente, sin embargo, ha resultado muy difícil traducirlo en objetivos, programas y políticas prácticas alrededor de los cuales puedan unirse las naciones, debido a que éstas enfrentan circunstancias muy variables.

Lo único que queda claro que en lugar del cambio climático, la contaminación del aire y la pobreza energética, se requiere crear el clima para un cambio. Se necesita, por ejemplo, energía sostenible para alcanzar el desarrollo sostenible, al

---

<sup>97</sup> Fuente: Internet  
Sustentable - Ecoportal.net  
[www.ecoportal.net/content/view/full](http://www.ecoportal.net/content/view/full)



igual que inversiones para dicha energía, no sólo en materia tecnológica sino también en recursos humanos que puedan utilizarla <sup>98</sup>.

“ Las muchas formas de energía renovable no entraran en la línea central del desarrollo, a menos que exista un sustancial apoyo para la investigación y desarrollo, mejores incentivos y más mercados desarrollados que tengan en cuenta los costos ambientales y sociales en el precio de la energía” <sup>99</sup>.

Para adaptarse a los desafíos que presenta el problema del cambio climático -y sus efectos sobre el desarrollo sostenible-, es necesaria la implementación de políticas muy bien delineadas y coordinadas por todos los países del mundo. Desde hace demasiado tiempo, se ha caído en el error de considerar la protección del medio ambiente y el crecimiento económico como fuerzas opuestas.

Es necesario adquirir una nueva mentalidad, en la que el bienestar económico y el ecológico se consideren objetivos interrelacionados y complementarios. “Vivimos en un mismo planeta, conectados mediante una compleja red de relaciones ecológicas, sociales y económicas que conforman nuestras vidas. Es por ello, que el logro del desarrollo sustentable requerirá una mayor responsabilidad por los ecosistemas de los que dependen todas las formas de vida, no sólo por los que compartimos una sola comunidad humana, sino por las generaciones que seguirán a ésta” <sup>100</sup>.

El nuevo escenario económico que ha planteado la globalización, nos dibuja esta paradoja: *hasta dónde puede llegar el desarrollo económico sostenible sin un desarrollo humano con valores comunes a los protagonistas de este proceso.*

La situación creada por la globalización como fenómeno reciente, enfrenta a los tomadores de decisión con los hechos que se les escapan de las manos. Como mencionamos una y otra vez, aún no se ha logrado dar el salto del plano de las ideas y propuestas a la aplicación práctica de las mismas, debido en alguna medida a la gran incertidumbre que existe como a la complejidad que la situación reviste.

“Uno de los retos principales del desarrollo sostenible implica la necesidad de formar capacidades en las personas y la sociedad, para orientar el desarrollo sobre bases ecológicas, de diversidad cultural, y equidad y participación social. Para ello han de tenerse en cuenta los comportamientos, valores sociales, políticos, culturales

---

<sup>98</sup> Convención sobre el Cambio Climático. COP 10 Buenos Aires. Publicado por el Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. DPI/2158 - Diciembre de 2004- 10M

<sup>99</sup> *Ibidem.*

<sup>100</sup> Palabras del Sr. Secretario General de las Naciones Unidas - Kofi A. Annan - en Octubre de 2001. Cumbre de Johannesburgo 2002. Cumbre mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Publicado por el Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. DPI/2243 - Febrero de 2002- 10M

y económicos en relación con la naturaleza. De igual forma, ha de propiciar y facilitar herramientas para que las personas puedan producir y apropiarse de saberes, técnicas y conocimientos que les permitan una mayor participación en la gestión ambiental, decidir y definir las condiciones y calidad de vida"<sup>101</sup>.

El panorama no muy resulta alentador en lo referente al logro del desarrollo sustentable y economía sustentable, pero no por ello, sin embargo, se puede afirmar que éstos sean imposibles. El mundo se está preparando para hacer que esto no constituya solamente una mera ilusión.

De todas maneras, se debería continuar trabajando en otras alternativas que den respuesta a este reto, ya que será muy largo el plazo requerido para lograr que los Estados realicen un cambio de actitud respecto a muchas de las cuestiones previas a resolver para que finalmente se pueda proyectar en base a un futuro en el que economía y medio ambiente resulten compatibles.

Se ha logrado un alto grado de conciencia sobre la cuestión ambiental y la crisis que ésta trae aparejada, manifiesta tanto en nuestro presente como también en un probable futuro, así como también un importante progreso en materia de acciones consecuentes con el desarrollo sustentable, e incluso búsqueda de soluciones desde la óptica económica. Lo que queda por preguntarnos, entonces, es ¿hasta qué punto entendemos la nueva realidad que nos manifiesta el fenómeno del Cambio Climático global?, ¿los compromisos serán asumidos formalmente cuando los plazos que nos da el planeta estén vencidos?.

---

<sup>101</sup> JAULA, José Alberto: "Algunos problemas sociales de la protección del medio ambiente frente al desarrollo sostenible". Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Junio, 2002.

## **CONCLUSIÓN FINAL**

Sin duda, el Cambio Climático Global se presenta como la mayor amenaza ambiental del siglo XXI; con consecuencias económicas, sociales y ambientales de gran magnitud. Todos sin excepción; los ciudadanos, las empresas, las economías y la naturaleza en todo el mundo estamos siendo afectados.

En primer lugar, constituye un reto formidable para la Comunidad Internacional en tanto que la evidencia científica ha probado que un significativo aumento del calentamiento global está ocurriendo. Requiere de una ofensiva a nivel planetario para contrarrestar su magnitud, impacto y complejidad. De allí que el mismo esté siendo incorporado a la agenda gubernamental de la mayoría de los Estados, y esté entrando en la conciencia -aunque muy lentamente- de la mayoría de los seres humanos.

En respuesta a los objetivos de describir e identificar los impactos del cambio climático global, se observa que el nuevo desafío refleja un fenómeno que no reconoce fronteras y que, por lo tanto, nos vislumbra que la preservación ambiental posee un carácter global. Al mismo tiempo, aunque sus consecuencias sean aún inciertas los estudios realizados señalan, entre sus efectos previsibles, condiciones sumamente negativas para nuestro porvenir y el de las sucesivas generaciones.

La batalla que se está librando contra el mismo es una batalla, en definitiva, contra la incertidumbre y, que acontece, a una escala planetaria. De esto, claramente se deduce la dificultad y complejidad de esta situación que nos aqueja.

Debido al fenómeno del cambio climático se prevén impactos adversos en aspectos tan dispares como las actividades productivas, ecosistemas, la salud humana o determinados sectores financieros. Y, como suele ocurrir, los países menos desarrollados, con menores recursos e infraestructura para superar estas condiciones, habrán de verse afectados con mayor intensidad por esta nueva barrera al desarrollo sostenible.

De allí que las soluciones a los problemas como el calentamiento global, situación de subdesarrollo o a las alteraciones climáticas devastadoras no sea cuestión de años, ni siquiera décadas. Hay que actuar ahora, no podemos esperar a que los efectos se hagan más notorios y claros, porque seguramente en ese momento ya será muy tarde para hacerlo. Pero aún no lo es.

Como describimos a lo largo de la presente investigación, el desarrollo que viene teniendo lugar desde el pasado siglo para el establecimiento de una efectiva

regulación ambiental, no ha resultado suficiente. Si bien ha contribuido a generar una importante reacción de los actores del escenario mundial en dicha materia, en cuanto a concientización y toma de decisiones, la mayoría de los convenios, negociaciones y acuerdos no han salido del plano del mero discurso político.

Con diferentes argumentos los países que tienen la responsabilidad primaria en la gestación del problema, no han actuado con la prontitud e intensidad que éste requiere. De allí que las consecuencias adversas del mismo se manifiesten con una severidad tal que hace menos comprensible la demora o inacción.

Es por ello que, cuando hablamos de cambio climático, la colaboración de los gobiernos, empresas, organizaciones internacionales, asociaciones, organizaciones no gubernamentales y, por supuesto, individuos, es indispensable para alcanzar un saldo positivo. Hay que efectivizar y reforzar la coordinación de políticas llevadas a cabo ya que en el contexto globalizado e interdependiente en el cual este problema se enmarca, cierto grado de cooperación es condición necesaria para lograr posibles resoluciones.

El Protocolo de Kyoto pareciera ser reflejo de lo expresado. Ha establecido un compromiso de reducción de emisiones para los países desarrollados y ha articulado una serie de mecanismos para facilitar el cumplimiento de tales compromisos. Pero si bien el mismo ha constituido un importante hito en materia de regulación ambiental, aún queda mucho camino por recorrer.

La lógica por la cual se rige, entendible en alguna medida respecto a las distinciones que mantiene, no parece contribuir del todo a la concientización mundial que la problemática requiere. En este sentido, cierto escepticismo de alguno de los principales emisores respecto de la eficacia del sistema multilateral para resolver los problemas ambientales contribuye a debilitar el esquema de control que se pretende poner en vigor.

La situación en la que se hallan los países en vías de desarrollo frente a esta temática es bastante negativa desde mi punto de vista, justamente porque son los que más requieren de herramientas políticas, jurídicas, económicas, sociales, para responder a este reto. Ya en varias ocasiones se mencionó sobre la principal exposición que los mismos tienen respecto de las consecuencias y probables efectos que sufrirán a raíz del cambio climático global. El problema radica en las vulnerabilidades socio-económicas que presentan a la hora de responder a este desafío. Sus limitaciones son enormes, y las diferencias con los países desarrollados abismales.

La respuesta al desafío del cambio climático debe ser a "escala global", teniendo en cuenta a todos los países y a la situación en la que éstos se encuentran.

La actual globalización económica, con sus procesos de industrialización, ha llevado a los diferentes países a exprimir al máximo sus recursos naturales, recursos que no son inagotables, ante lo cual ya es presente la necesidad de planificar con vistas al futuro; la propuesta es alcanzar una economía ecológicamente sustentable, es decir un desarrollo y crecimiento económico compatible con la preservación del medio ambiente. Pero por lo que se sabe hasta el momento, aún permanece es estado de propuesta.

La complejidad que reviste el cambio climático genera, también, que los efectos sobre la economía lleven en muchas oportunidades a priorizar un desarrollo en términos económicamente sustentable. El cambio climático global constituye un desafío muy importante, pero también supone una ocasión para avanzar en la modernización del país y para mejorar la calidad de vida. La modernización de los sistemas de transporte público o la reducción de la contaminación producida por los vehículos se traduce en mejores servicios y en un aire más limpio para todos. El desarrollo y la potenciación de las energías renovables no sólo evitan el incremento de las emisiones sino que sirve para impulsar nuevas tecnologías y para diversificar los puestos de trabajo.

Sin embargo, ante el temor de ver reducidos sus beneficios y crecimientos económicos, los distintos países continúan poniendo trabas a la implementación de varias estrategias de solución compatibles con la ecología sustentable. En más de una ocasión ha ocurrido que el tratamiento de la cuestión ecológica quedase supeditado a cuestiones de carácter puramente económico.

De modo que, en relación al problema de estudio que hemos formulado, aún hasta este momento no me es posible dilucidar cuáles son los verdaderos intereses o motivaciones que guían a los miembros de la comunidad internacional en sus acciones y gestiones. Muchas de éstas parecen corroborar esta tendencia a la búsqueda de este desarrollo económicamente sustentable, pero también existen muchas otras que no lo suponen así.

El plano del egoísmo y la supervivencia parece ser llevado a veces a extremos impensables, puesto que a la hora de sopesar entre el hábitat en el cual vivimos y las condiciones de desarrollo económico de los diferentes países, en varias ocasiones ha resultado priorizado este último. Lo llamativo y complejo de la situación es que obviamente sin el uno no sería posible el otro.

Por lo tanto, por más que los compromisos ambientales sean convenidos muchas veces en base a excusas políticas o económicas, resulta imperioso acatarlos y ejecutarlos; de lo contrario, no tendrá sentido continuar planificando de cara al futuro.

Tal vez en esto exista un doble beneficio. Tal vez la apreciación de fondo ético que se cuestiona en este caso no sea tan importante. Tal vez las motivaciones que guían a los miembros de la comunidad internacional en la búsqueda de respuestas a este problema no estén cargadas de principios que valoran la vida en el planeta Tierra, pero sí contribuyen a mejorarlo y conservarlo.

Lo complejo radica en la posibilidad de vislumbrar soluciones posibles y óptimas al desafío del cambio climático, en relación a las grandes incertidumbres que lo acompañan como a la necesidad requerida de una seria conciencia planetaria. Interrogantes sobran; pero las respuestas aún son muy escasas.

El desarrollo sustentable aparece como la vía más idónea para dar batalla a este problema; sin embargo, ya desde un principio, plantea dificultades en cuanto a significado y aplicación. El optimismo se mantiene respecto del mismo, ahora creer que será posible alcanzarlo en un corto plazo es una gran incertidumbre que puesta en una balanza se inclina al plano de lo negativo.

La integración entre economía y ecología planteada dentro de un cuadro de sustentabilidad saca a la luz, nuevamente, la divergencia de intereses que existen en materia del alcance de este desarrollo sostenible, tanto en lo que se refiere a sus consideraciones económicas como ecológicas.

Aún así, cuando la humanidad está en juego no se puede dejar la búsqueda de soluciones para el futuro o para cuando se hagan fuertemente necesarias. Las respuestas deben surgir a la mayor brevedad posible, porque de lo contrario todo lo conseguido hasta ahora habrá sido en vano.

***“Existe un concepto conocido como tiempo de respuesta: que implica que toda respuesta a un problema requiere de un tiempo para ser elaborada; pero el tiempo requerido puede ser superior a aquel en el cual el problema, que tiene su propia historia natural, alcance el nivel crítico para el cual ya no habrá respuesta pues se habrá desbordado la resiliencia del fenómeno”.***

***Grupo de Vezelay***

## **BIBLIOGRAFÍA**

(Por orden alfabético)

- \* BORSOTTI, Carlos A. "Esquema para la formulación de un proyecto de investigación". Área Metodología de la Investigación, Departamento de Educación. Universidad Nacional de Lujan. Buenos Aires, Argentina.
- \* Colección "Temas de nuestro tiempo". Cambio climático global. Informe original: Lic. Profesor Raúl MOTTA. Editorial, Espacios continuos del río Uruguay S.A.. Concepción del Uruguay, Entre Ríos, Argentina. 2000
- \* DOMÍNGUEZ, Néstor Antonio. "Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable", Capítulo I y III. Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, Colección Ciencia y Técnica. Buenos Aires, Argentina. 1996
- \* ESTRADA OYUELA, Raúl A. y ZEBALLOS DE SISTO, María Cristina. "Evolución reciente del Derecho Ambiental Internacional". A-Z Editora S.A. Buenos Aires, Argentina. 1993.
- \* JAULA, José Alberto: "Algunos problemas sociales de la protección del medio ambiente frente al desarrollo sostenible". Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca". Junio, 2002.
- \* JUÁREZ, Zaida. "Armario del Seminario Permanente de Profundización del Derecho Internacional Público". La problemática ambiental en el derecho internacional y su conexión con el derecho interno. Título III: Regulación jurídica internacional; Antecedentes. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. 1992
- \* KEOHANE, Robert y NYE, Joseph. "Poder e Interdependencia". La política mundial en transición. Capítulos 1 y 2. Editorial, Grupo Editor Latinoamericano. Buenos Aires, Argentina. 1998
- \* KEOHANE, Robert. "Después de la Hegemonía. Cooperación y discordia en la política económica mundial". Capítulos 1 y 4. Editorial, Grupo editor Latinoamericano. Buenos Aires, Argentina. 1998
- \* MORIN, Edgar. "Introducción al pensamiento complejo". El paradigma de la complejidad. Editorial, Gedisa. Barcelona, España. 1994
- \* PÉREZ LLANA, Carlos. "El Regreso de la historia". Capítulo VII: Agenda Internacional: cuánto de nuevo y cuánto de viejo. Editorial Sudamericana. Universidad de San Andrés. Buenos Aires, Argentina. 1994
- \* PETRELLA, Riccardo. "Los límites a la competitividad". Cómo se debe gestionar la aldea global. Capítulo I. Editorial, Sudamericana. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, Argentina.
- \* SAGASTI, Francisco. "Nuevas tecnologías y orden económico internacional". Un nuevo orden global fracturado. FUNDESCO. Madrid, España. 1990

\* SEPÚLVEDA, César. "Corrientes Contemporáneas del derecho internacional". Revista Mexicana de Política Exterior. N° 43. Editorial, Nueva Época, México. 1994

### **Revistas informativas**

\* Revista "Medio Ambiente y Urbanización". Economía, ética, epistemología y economía: relaciones difíciles pero necesarias; por Antonio Elizalde. N° 49. Fundación Unida. Buenos Aires, Argentina. Diciembre de 1994.

\* Revista "Ecología & Negocios". II Cumbre de la Tierra. A 5 años de Río, poco progreso. Año 1, N°5. Agosto-Septiembre de 1997.

\* Revista DEF. Conciencia en Defensa, energía y Medio Ambiente. Calentamiento Global, hacia una nueva política internacional. Por Daniel Rossi. Publicación mensual de Taeda S. A. . Buenos Aires, Argentina. 2005

\* Revista DEF. Conciencia en Defensa, energía y Medio Ambiente. " La contaminación no tiene fronteras". Especial; Entrevista a Vicente Arnaud. "La protección ambiental es el primer derecho humano": por equipo DEF. Buenos Aires, Argentina. 2005

### **Documentos Jurídicos**

\* Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Naciones Unidas. 1992.

\* Protocolo de Kyoto. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, 1997.

\* Declaración de la Cumbre de la Tierra. 1992

\* Declaración de Johannesburgo. 2000

### **Publicaciones**

\* Naciones Unidas. Declaración del Milenio. Publicado por el Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. DPI/2163 - Octubre de 2000- 10M

\* Cumbre de Johannesburgo 2002. Cumbre mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Publicado por el Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. DPI/2243 - Febrero de 2002- 10M

\* Convención sobre el Cambio Climático. COP 10 Buenos Aires. Publicado por el Departamento de Información Pública de las Naciones Unidas. DPI/2158 - Diciembre de 2004- 10M

\* Documento elaborado por la Unidad de Cambio Climático de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la República Argentina. Algunas respuestas a las preguntas más frecuentes sobre el cambio climático. Convención sobre Cambio Climático- COP 10 Buenos Aires. Diciembre de 2004



\* De Buenos Aires a Kyoto. De la COP 10 a la vigencia del Protocolo. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. 2005

### **Información periodística**

\* Diario Clarín, Sección Opinión. " La ciudad protege el clima". 5 de Diciembre de 2004

\* Diario Clarín, Sección Opinión. "Compromiso de la UE con Kyoto". 16 de Marzo de 2005

\* Diario Clarín, Sección El Mundo. "Cumbre en Escocia". Calentamiento Global: Bush cede y el G8 busca un acuerdo. 5 de Julio de 2005

\* Diario Clarín, Sección El Mundo. "La Conferencia sobre Cambio climático finalizó con un acuerdo global". 10 de Diciembre de 2005

### **Bibliografía de Internet:**

\* Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). División de Recursos Naturales e Infraestructura.  
[www.eclac.cl/id.asp](http://www.eclac.cl/id.asp)

\* Encuentros Internacionales de Economía - Desarrollo sostenible y población-. Grupo de investigación EUMED.NET. Universidad de Málaga. 2003  
[www.eumed.net/eve/resum/2003desoste.htm](http://www.eumed.net/eve/resum/2003desoste.htm)

\* Organization Earth Action  
Cuenta Regresiva para el Clima Global : Antecedentes  
[www.earthaction.org/es/archive/97-08-cich/background.html](http://www.earthaction.org/es/archive/97-08-cich/background.html)

\* Fundación Sustentable  
Desarrollo Sustentable, pobreza y calidad de vida. Por Alberto Cortés.  
[www.fundacionsustentable.org](http://www.fundacionsustentable.org)

\* Centro de Información de Naciones Unidas (CINU). Cuba, México y Republica Dominicana. Derecho del medio ambiente. Instrumentos. 2005  
[www.cinu.org.mx/temas/des\\_sost/instrumen](http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost/instrumen)

\* Breve historia de la Educación Ambiental: del conservadurismo hacia el desarrollo sostenible. MUÑOZ, Marta Rosa. Educación Popular Ambiental para un Desarrollo Rural Sostenible. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias. Universidad de la Habana. 2003.  
[www.eco-sitio.com.ar/ea\\_01\\_hist\\_educacion\\_ambiental.htm](http://www.eco-sitio.com.ar/ea_01_hist_educacion_ambiental.htm)

\* Corporación peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial S.A. Gestión Ambiental. Desarrollo y evolución del Derecho Internacional Ambiental. 2006  
[www.corpac.gob.pe/ambiental/derecho.asp](http://www.corpac.gob.pe/ambiental/derecho.asp)

\* Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Sala de Prensa. Ultimas noticias. 2005.

Protocolo de Kyoto: importante instrumento para el desarrollo  
[www.fao.org/newsroom/es/news/2005/89781/index.html](http://www.fao.org/newsroom/es/news/2005/89781/index.html)

\* Fundación Ecología y Desarrollo : artículos de opinión : Impactos sobre la salud humana.  
[www.ecodes.org/pages/articulos/articulo.asp](http://www.ecodes.org/pages/articulos/articulo.asp)

\* Organización ambientalista Los Verdes Foro de Izquierdas  
ESPINOSA GUERRA, L. Enrique. Una visión crítica sobre el desarrollo sostenible.  
Universidad de Salamanca.  
<http://www.losverdesforodeizquierdas.org/archivos/sobredesarrollosostenible.pdf>

\* Banco Mundial.  
Quiénes somos. Efectos adversos.  
[www.worldbank.org/](http://www.worldbank.org/)

\* Organización de Naciones Unidas.  
El Cambio Climático Mundial. Debemos preocuparnos realmente por el CCG.  
El Cambio Climático Mundial. El cambio climático ¿está ya teniendo lugar?  
[www.un.org/spanish/news/facts/climate.htm](http://www.un.org/spanish/news/facts/climate.htm)

\* Cordelim. Corporación para la Promoción del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL).  
El Cambio Climático - m  
[www.cordelim.net/cordelim.php](http://www.cordelim.net/cordelim.php)

\* Greenpeace.  
Impactos  
[www.archivo.greenpeace.org/Clima/Cam-impactos.htm](http://www.archivo.greenpeace.org/Clima/Cam-impactos.htm)

\* Cumbre para la tierra + 5. Documento de antecedentes. Periodo extraordinario de sesiones de la Asamblea General para el Examen y la Evaluación de la Aplicación del Programa 21. Nueva York, Estados Unidos. Junio de 1997.  
[www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm](http://www.un.org/spanish/conferences/cumbre&5.htm)

\* Organización de Naciones Unidas.  
La Secretaría de la Convención sobre el Cambio Climático ...  
[www.un.org/spanish/events/npt2005/](http://www.un.org/spanish/events/npt2005/)

\* Econoticias cambio climático. Noticias ambientales en Ambiental.net.  
[www.ambiental.net/noticias/cambioclimatico/index.html](http://www.ambiental.net/noticias/cambioclimatico/index.html)

\* Organización Tierramerica –trabaja en colaboración con el PNUD y PNUMA-. Medio Ambiente y Desarrollo. Cambio Climático - Edición Especial - Cuarta Conferencia  
[www.tierramerica.org/cambioclimatico/index.shtml](http://www.tierramerica.org/cambioclimatico/index.shtml)

\* Decisiones de la Conferencia de las Partes (CdP)  
[www.gm-unccd.org/Spanish/docs/Decisions.htm](http://www.gm-unccd.org/Spanish/docs/Decisions.htm) -

\* Organization of American States. Departamento de Información Pública.  
La Defensa y Protección del Medio Ambiente y la Promoción del Desarrollo Sustentable.  
[www.oas.org/SP/PINFO/DOC/NVISION/nv6.htm](http://www.oas.org/SP/PINFO/DOC/NVISION/nv6.htm)

\* Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe. SELA

¿Lo que el viento se llevó?. El trato especial para los países en desarrollo.  
[www.sela.org/public\\_html/](http://www.sela.org/public_html/)

\* Agencia de Información Solidaria (AIS).  
Artículo. Los países en vías de desarrollo ante Kyoto.  
[www.infosolidaria.org/verarticulo.php](http://www.infosolidaria.org/verarticulo.php)

\* Fundación para el Desarrollo Sustentable - Economía Global y Ambiente  
[www.fundacionsustentable.org/modules.php](http://www.fundacionsustentable.org/modules.php)

\* Panel Intergubernamental de Cambio Climático. Informe de síntesis  
[www.grida.no/climate/ipcc\\_tar/vol4/spanish/018.htm](http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/vol4/spanish/018.htm)

\* Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Artículo  
[www.medioambiente.gov.ar/default.asp](http://www.medioambiente.gov.ar/default.asp)

\* La integración de la economía y la ecología en el marco de la sustentabilidad. Por Tracey Savary. Universidad del Estado de México.  
[www.uaemex.mx/plin/psus/rev1/a01.html](http://www.uaemex.mx/plin/psus/rev1/a01.html)